HRVATSKE ŠUME

broj
181/182
Godina XV.
Zagreb
siječanj/veljača
2012.

Časopis za popularizaciju šumarstva

ISSN 1330-6480

Status kulturna dobra priječi gradnju hladnjače u Zlatnoj Gredi

Hrast sladun

Međunarodna godina šuma obilježena brojnim manifestacijama

Humanitarne akcije

u ovom broju

2 Status kulturna dobra priječi izgradnju hladnjače u Zlatnoj Gredi
3 Koliko su „Zeleni“ uistinu zeleni?
4 Kontrolirana proizvodnja kitnjakovog žira za rasadnik Hajderovac
7 Uvođenje sustava za daljinsko praćenje u vozila i radne strojeve Hrvatskih šuma d.o.o.
9 Studenti na terenskoj nastavi u Prašniku i Ljeskovači
11 Šuma koja je „progutala“ krajobraz
13 Šumski put u srcu Zagreba
16 Miševi i voluharice
17 Racionalnim gospodarenjem do komercijalno zanimljive drvenaste vrste
20 Idealan primjer stapanja prošlosti kroz sadašnjost, s budućnošću
22 Međunarodna godina šuma obilježena nizom manifestacija
23 Svečano obilježena šezdeseta obljetnica Šumarije Vrbovec
24 Otvorena nova zgrada Šumarije Čačinci
Novo lice upravne zgrade bjelovarske podružnice
25 Otvorena nova zgrada Šumarije Virovitica
26 Čudesna šuma predstavljena fotografijama i zvukovima iz prirode
27 Bez struje, vode i stanovnika
28 Pušenje i kava – to je za turiste
30 Zeleno predvorje Pule
32 Bukva – simbol moći i bogatstva
33 Kruh tropa širom svijeta
36 CEDAR – ljekovito i ukrasno stablo
37 Biološka raznolikost u privatnim šumama – što je i kako je očuvati?
39 Šume hrvatskoga Sredozemlja
40 Šumska ljubica (Viola silvestris)
42 Sovuljaga buljina – kraljica sova
44 Konj, bič i bicikl
45 Da vinograd bolje rodi...
47 Vodopija – lijek za probavne organe
48 Otvorena srca za obitelji kojima je pomoć potrebna
49 Prodaja smreka iz creta Trstenik
Jasenove i lužnjakove sadnice za zaštitu okoliša i očuvanje mira
50 Gdje nas vodi razvoj Weba?
51 Više ribe – više zdravlja
52 Zeko u šumi

parkovi 20



Mjesečnik »Hrvatske šume«
Izdavač: **»Hrvatske šume« d.o.o. Zagreb**

Predsjednik Uprave:
dipl. ing. šum. Darko Vuletić

Glavni urednik:
Goran Vincenc

Novinari: **Irena Devčić-Buzov, Marija Glavaš, Goran Vincenc, Vesna Pleše i Ivica Tomić**

Uređivački odbor:
predsjednik Branko Meštrić, Ivan Hodić, Mladen Slunjski, Herbert Krauthaker, Čedomir Križmanić, Željka Bakran

Adresa redakcije:
Lj. F. Vukotinovića 2, Zagreb
tel.: 01/4804 169
faks: 01/4804 101
e-mail: direkcija@hrsume.hr
goran.vincenc@hrsume.hr

Uredništvo se ne mora uvijek slagati s mišljenjem autora teksta.

Grafički urednik:
Milivoj Milić

Tisak:
Intergrafika TTŽ d.o.o., Zagreb
Bistranska 19

Naklada: **6200 kom**

CJENIK OGLASNOG PROSTORA
Jedna stranica (1/1) 3600 kn; pola stranice (1/2) 1800 kn; trećina stranice (1/3) 1200 kn; četvrtina stranice (1/4) 900 kn; osmina stranice (1/8) 450 kn. Unutarnje stranice omota (1/1) 5400 kn; 1/2 stranice 2700 kn; 1/3 stranice 1800 kn; zadnja stranica 7200 kn (tu stranicu nije moguće dijeliti).
U ovu cijenu nije uračunat PDV koji plaća oglašivač.

Naslovna stranica:
Borove iglice
Marinko Bošnjaković

Zadnja stranica:
Inje
Marinko Bošnjaković

DDServis
Z A G R E B

Sisačka cesta, III odvojak br. 7, 10020 Zagreb
tel.: 01/664 17 38, fax: 01/664 17 37
www.ddservis.hr; ddservis@ddservis.hr



Ovlašteni zastupnik tvrtke

KBi STARTING FLUID SYSTEMS



- Uređaji za pokretanje motora u zimskim uvjetima

Ovlašteni zastupnik tvrtke

Cummins



- Prodaja motora
- Prodaja rezervnih dijelova
- Servis motora
- Generalni popravak motora
- Servis PT pumpi i injektora

Ovlašteni zastupnik tvrtke

DETROIT DIESEL CORPORATION





- Prodaja motora
- Prodaja rezervnih dijelova
- Servis motora
- Generalni popravak motora
- Servis injektora



Ovlašteni zastupnik tvrtke

Cummins **Filtration**

Filteri za građevinske strojeve i teretna vozila
- Filteri zraka
- Filteri goriva
- Filteri ulja
- Filteri hidraulike
- Filteri rashladne tekućine



Proizvođač originalnih filtera za prvu ugradnju za:

Atlas Copco	Massey Ferguson	Hitachi
Bomag	Mercedes Benz	Hyster
Case-International	Mitshubishi	Hyundai
Caterpillar	Novistar	IHC
Clark	O&K	Ingersoll-Rand
Cummins	Onan	Isuzu
DAF	Poclain	Iveco
Deutz	Renault	JCB
Detroit Diesel	Samsung	John Deere
Fiat-Hitachi	Steinbock	Kenworth
Frisch-Faun	Scania	Komatsu
New Holland	Toyota	Kramer
Ford Truck	VWE	Kubota
Galion	Volvo	Liebherr
Gradall	Yanmar	Link-Belt
Grove	Zettelmeyer	Mack
Hanomag	ZF	MAN

AKCIJA – FILTERI ZA KAMIONSKI PROGRAM

Status kulturna dobra priječi izgradnju hladnjače u Zlatnoj Gredi

Piše ■ Foto
Ines Brezovac

Ove je godine hladnjača u naselju Zlatna Greda u Baranji trebala biti izgrađena te postati radnim mjestom za barem petero novozaposlenih ljudi. Međutim, njezina je izgradnja zaustavljena i prije no što je počela.

Naime, Ministarstvo kulture je na inicijativu Udruge za zaštitu prirode i okoliša Zeleni Osijek Zlatnu Gredu proglasilo kulturnim dobrom 28. listopada 2011. Iz toga proizlazi da se objekti koji su na zaštićenim česticama (a u vlasništvu Hrvatskih šuma) ne smiju uklanjati jer to ne dopušta „sustav mjera zaštite" koji je „utvrđen Rješenjem o zaštiti". Takav je odgovor Upravi šuma Podružnici Osijek stigao iz Konzervatorskog odjela u Osijeku na zahtjev radi utvrđivanja posebnih uvjeta za uklanjanje postojeće zgrade i izgradnju hladnjače.

– O proglašenju Zlatne Grede kulturnim dobrom saznali su iz novina – kaže rukovoditelj pravnog odjela UŠP Osijek Javorko Bebek. Hrvatske su šume stoga 16. prosinca 2011. sazvale konferenciju za novinare u Lovačkom domu Zlatna Greda kako bi kroz medije objasnili stvarne činjenice o velikoj materijalnoj šteti i otežanome daljnjem razvoju lovnog turizma koji proizlaze iz zabrane izgradnje hladnjače u Zlatnoj Gredi.

Zeleni Osijek je 2003. godine u zakup od Hrvatskih šuma dobio upravnu zgradu. Ondje je bilo središte polazaka turističkih tura agencije Zlatna Greda d.o.o. koju je osnovao Zeleni Osijek. U radovima izvedenima na navedenom objektu u posljednjoj adaptaciji napravljene su izmjene koje uključuju bojenje tradicijske fasade od opeke fasadnim bojama. Time je on izgubio izvorni izgled te ne može prezentirati nasljeđe koje bi se moglo proglasiti kulturnim dobrom. Osim te zgrade, na česticama koje su dobile zaštitu nalaze se još ruševna škola i stanovi, čardaci, površine obrasle travom... Dodajmo kako autobusi s turistima ne bi mogli ni dolaziti u Zlatnu Gredu da Hrvatske šume nisu izgradile most i nekoliko kilometara asfaltirane prilazne ceste kako bi se do mjesta uopće moglo doći vozilima težim od jedne i pol tone.



Nekada staja, danas ruševni objekt koji je dobio status kulturna dobra

„Apsurdno je što se sve u Hrvatskoj proglašava kulturnim dobrom", naglasio je voditelj UŠP Osijek Dragutin Vračević, dipl. ing. šum. Naime, iako samo naselje Zlatna Greda datira iz 1870-ih godina, većina objekata u njemu izgrađena je tek sredinom 20. stoljeća ili kasnije, a sada su mnoge srušene ili su u ruševnom stanju. Njihova kulturna i povijesna vrijednost zaista je upitna, budući da se u takvome stanju u kakvome trenutno jesu iz njih ne može iščitati nikakav „umjetnički, povijesni, paleontološki, arheološki, antropološki i znanstveni značaj", prema definiciji kulturna dobra iz Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, čl. 2. Kulturno su dobro tako postale i nadstrešnice sa salonitnim krovnim pločama, ruševna škola ili pak benzinska crpka.

U žalbi na odluku Konzervatorskog odjela Vračević ističe kako je „prilikom donošenja rješenja potpuno zanemareno stvarno stanje na terenu" jer je uz priloženo objašnjenje dodana kopija pregledne karte iz 1991. godine, dok je „većina ucrtanih objekata u međuvremenu srušena, a dio ostalih u ruševnom stanju i prijeti sigurnosti". Osim toga, upitna je valjanost odluke o proglašenju kulturnim dobrom katastarskih čestica na kojima su šume i livade. „Da bi šuma postala kulturno dobro mora se provesti postupak sukladno Zakonu o šumama te istu izdvojiti iz osnove ili proglasiti šumom posebne namjene, a što je u nadležnosti Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva te se ovim rješenjem zadire u ovlasti drugog ministarstva", stoji u žalbi. Povrh svega, vlasništvo nad zaštićenim objektima zbog novostečenog statusa obvezuje Hrvatske šume na plaćanje spomeničke rente, što stvara dodatne troškove ovom trgovačkom društvu. Budući da obnova objekata ovisi o financijskim mogućnostima – a njezini će se troškovi stjecanjem statusa kulturna dobra popeti na milijunske iznose – sredstva će se morati osigurati iz državnog proračuna jer ih Hrvatske šume neće moći platiti.



Ruševne nadstrešnice sa salonitnim pločama



Benzinska crpka izgrađena u drugoj polovici prošloga stoljeća također je postala kulturno dobro

Hrvatske šume trenutno u vlasništvu imaju hladnjaču u Tikvešu, no ona ne može zadovoljiti oštre veterinarske i inspekcijske propise kakvi su na snazi u Europskoj uniji, a kapaciteti su joj također premali za ozbiljnije poslovanje. Osim toga, nalazi se u okviru Parka prirode Kopački rit, a prostornim planom na njezinu je mjestu predviđena tržnica ljekovitim biljem. Iz tih su razloga Hrvatske šume još 2008. godine dobile ideju o izgradnji nove hladnjače koju su zamislili na mnogo pogodnijoj lokaciji u njihovu vlasništvu, uz proširenje kapaciteta i modernizaciju te ispunjavanje funkcije za sljedećih 30 do 40 godina. Naime, u planu je dobivanje izvoznoga broja za ulovljenu divljač, a ukupna investicija procjenjuje se na 2,5 milijuna kuna, dok bi ukupni promet mesom divljači bio oko 100.000 eura godišnje. Sada se meso divljači ulovljene na ovom području izvozi u Mađarsku kako bi se konfekcioniralo za prodaju na našem tržištu. Sprečavanjem gradnje nove hladnjače u pitanje također dolazi 40-ak radnih mjesta na poslovima lovstva na području tri šumarije (Darda, Tikveš i Batina).

Pored toga, ne moramo ići daleko kako bismo uočili očigledni paradoks – dok se ruševine u Zlatnoj Gredi proglašavaju kulturnim dobrom (stoga uživaju i najviši stupanj zaštite), dvorac Tikveš, samo nekoliko kilometara od ovoga malog naselja u blizini Dunava, dobio je tek preventivnu zaštitu. Vračević smatra da u slučaju Zlatne Grede postoje osobni interesi ljudi iz Udruge Zeleni Osijek, no nema dokaze za to. „Odnos Udruge i Hrvatskih šuma bio je dosad vrlo korektan. Međutim, izgleda da su se njihovi apetiti povećali, da imaju potpuno drugačije namjere i ne biraju sredstva

Koliko su „Zeleni“ uistinu zeleni?

Piše

Goran Vincenc

Udruga Zeleni Osijek održala je dana 12. siječnja konferenciju za novinstvo na kojoj se jasno vidjela potreba manipulacije sa javnošću. Zvučni naslov Zašto se dozvoljava sustavno uništavanje i priprema li se rasprodaja nacionalnog blaga istoka Hrvatske privukao je brojne novinare, gdje su „Zeleni“ napali Hrvatske šume d.o.o. UŠP Osijek zbog, između ostalog devastacije i moguće „rasprodaje“ zaštićene kulturne baštine. Na presici je ujedno izrečena sumnja kako su Hrvatske šume d.o.o. UŠP Osijek predale zahtjev za uknjižbu na određene čestice u Zlatnoj Gredi kako bi kasnije mogli prodati to „hrvatsko blago“. Da podsjetimo, riječ je radničkom naselju koje „Zeleni“ uporno zovu pustarom, kako bi dobilo status zaštićenog kulturnog dobra od interesa Republike Hrvatske.

Nadalje, u pozivu na pressicu ističe se prijetnja udruzi „Zeleni Osijek“ gdje je pojašnjeno kako im se prijeti da uklone objekte koje su postavili. Riječ je o objektima za koje „Zeleni“ tvrde da imaju suglasnost i da nisu ilegalno postavljeni. Čak štoviše, na pressici su dijeljeni primjerci otkaza sporazuma (Otkaz Sporazuma s turističkom agencijom Zlatna Greda d.o.o. prikazuju kao otkaz Ugovora o zakupu s ekološkim društvom Zeleni Osijek) kao dokaz da su u pravu. Pri tome nisu spomenuli da nisu problematični panoi unutar objekta koji je zakupio Zeleni Osijek, već oni koji se nalaze na šumskom zemljištu za koje nemaju nikakvu suglasnost.

Kao i u prethodnom slučaju, riječ je o apsolutnom nepoznavanju Zakona o šumama, koji bi oni, s obzirom da nose prefiks „zeleni“ morali poznavati. Po tom zakonu Hrvatske šume d.o.o. UŠP Osijek nemaju ovlasti rasprodavati „hrvatsko blago“, a pano s reklamom na šumskom zemljištu bez suglasnosti je ilegalni objekt kojeg treba ukloniti.

Manipulacija ide dalje upornim ponavljanjem da Hrvatske šume d.o.o. UŠP Osijek grade „klaonicu“, što nije točno, jer je riječ o hladnjači koja je rađena po najvišim europskim standardima kako bi se mogao dobiti certifikat za izvoz mesa u Europsku uniju.

Vrhunac manipulacije bilo je prikazivanje arhivskih snimaka odavno saniranog odlagališta animalnog otpada (sanirano 2009. godine pod nadzorom veterinarske inspekcije), kako bi efekt u javnosti bio što veći te kako bi javnost neupitno zauzela njihovu stranu. Napominjemo da Hrvatske šume d.o.o. UŠP Osijek godinama imaju valjane ugovore za odvoz otpada JKP Bilje, dok animalni otpad rješava firma Belje Agro – vet d.o.o.

Press konferencija koju je organizirao Zeleni Osijek nije imala drugoga cilja nego progurati privatni interes pod javni te optužiti državnu poduzeće i njene radnike za kršenje zakona, što je izvan svake pameti. ■

Zanimljivo je gledati kako se privatni interes uz pomoć medija postavlja kao javni. Zanimljivo je gledati i pokušaje obmane javnosti koje su ovih dana probali članovi udruge Zeleni Osijek, koji su odnedavno u sukobu sa Hrvatskim šumama d.o.o. UŠP Osijek



Objekt u kojemu su nekada bili stanovi sada propada

da to ostvare", dodao je voditelj UŠP Osijek. Osim Zlatne Grede na području Baranje postoje i druge, čak i starije pustare koje nisu dobile nikakvu zaštitu (poput Kozjaka, Mirkovca, Jasenovca, Sokolovca i dr.). Dok je projekt Hrvatskih šuma za izgradnju hladnjače odavno osmišljen te su prikupljene sve potrebne dozvole i uloženo 200.000 kuna samo za ishodovanje svih papira, projekti koje izrađuje Zeleni Osijek financiraju se iz fondova Europske unije te uopće ne moraju biti realizirani. S provedbom gradnje hladnjače bi se, s druge strane, započelo već na proljeće te bi ona donijela veliku gospodarsku korist, posebice u ovoj lošoj financijskoj situaciji u državi. Uz to bi se poticao razvoj lovnog turizma u Baranji.



Na konferenciji u Lovačkom domu Zlatna Greda

Vrhunac optužbi se ipak nalazi u izjavama Zelenog Osijeka kako Hrvatske šume namjeravaju izgraditi klaonicu. „Oni se često pozivaju na prljavštinu, no to nije točno jer su propisi strogi i sve mora biti besprijekorno čisto", naglasio je dr. sc. Dražen Degmečić, dipl. ing. šum., stručni suradnik za lovstvo iz Odjela za lovstvo.

Odgovor na žalbu još uvijek nije stigao, a Hrvatske su šume predložile da hladnjaču izgrade i urede prema sadašnjoj strukturi i izgledu objekta na čijemu bi mjestu ona trebala biti (sada se ondje nalazi staja građena opekom) pa na koncu i da ju izgrade na mjestu gdje ne bi trebali srušiti niti jedan objekt. Time bi se sačuvala izvornost te umjetnička i povijesna vrijednost koju predmnijeva status kulturna dobra ili se, pak, rušenje zaštićenih objekata uopće ne bi moralo dovesti u pitanje. ■

Kontrolirana proizvodnja kitnjakovog žira za rasadnik Hajderovac

Piše: Ivica Tomić

Foto: I. Tomić, Lj. Fliszar, Z. Tanocki

Kao jedina s hrastom kitnjakom u Hrvatskim šumama, plantaža Novoselci osnovana je u proljeće 2008. godine na istoimenom lokalitetu Šumarije Požega, u blizini prometnice Požega – Slavonski Brod, na površini 10,28 ha.

Osam osnovanih proizvodnih klonskih sjemenskih plantaža najznačajnijih samoniklih vrsta šumskoga drveća i 140 registriranih priznatih sjemenskih sastojina na području Hrvatskih šuma solidna su osnovica za stalnu i kvalitetnu proizvodnju šumskoga sjemena u nas. Tako se negativna razlika između potrebnog i skupljenog sjemena u šumskim sastojinama umanjuje ili čak poništava. Program proizvodnje sjemena u sjemenskim plantažama iz 1998. godine, za najvrjednije kategorije sjemena ("kvalificirano" i "testirano"), provodi se na temelju utvrđenog prioriteta vrsta proizvodnjom cjepova u rasadniku Hajderovac i popunjavanjem podignutih plantaža. Sušenje šuma, štete i nestanak šuma nakon požara, napadi različitih štetnika, jaki vjetrovi te sve prisutniji promijenjeni klimatski uvjeti (zagađenje atmosfere, tla, vode i dr.), pojave su koje negativno utječu na ukupno genetičko bogatstvo (genofond) naših šuma i biološku raznolikost (biodiverzitet) šumskih ekosustava.

Najveća genetska dobit u klonskim sjemenskim plantažama – Za potrebe šumarstva proizvodnja sjemena provodi se na nekoliko načina. Najjednostavniji je, ali i najnekvalitetniji, skupljanje sjemena u šumi ili izvan



Klonovi hrasta kitnjaka

Aviosnimka klonske sjemenske plantaže Novoselci (GJ Poljadijske šume, Šumarija Požega)

Razlog osnivanja ovoga sjemenskog objekta je kontrolirana proizvodnja sjemena (žira) s fenotipski kvalitetnih stabala iz ovoga područja, uz očuvanje njihova genofonda, a za potrebe šumsko – hortikulturnoga rasadnika Hajderovca (Šumarija Kutjevo). Naime, šumska proizvodnja u ovome rasadniku temelji se na oko 2 milijuna kitnjakovih sadnica godišnje.

šume s pojedinačnih stabala. Pritom se ne obraća pozornost na genetičku i tehničku kvalitetu stabala pa ovako skupljeno sjeme ne treba koristiti za biološku obnovu šuma. Skupljeno sjeme u odabranim kvalitetnim sastojinama, tzv. sjemenskim sastojinama, je bolje genetske konstitucije jer je skupljeno samo s fenotipski kvalitetnih stabala. Pritom se ostvaruje i mala genetska dobit, do 3 posto u potomstvu. Najveću genetsku dobit, od 15 do 30 posto, možemo ostvariti u tzv. sjemenskim plantažama. One čine kulturu genetski superiornih stabala koja se intenzivno uređuju radi učestale i obilne cvatnje i plodonošenja te osiguranja povećanih potreba tijekom proizvodnje šumskoga reprodukcijskoga materijala. Cilj je njihova osnivanja proizvodnja što veće količine visoko vrijednoga sjemena, uz što manje troškove.

Jedina plantaža hrasta kitnjaka – Među klonskim sjemenskim plantažama Hrvatskih šuma je i plantaža hrasta kitnjaka Novoselci, u GJ Poljadijske šume, na području Šumarije Požega (UŠP Požega). Kao jedina s ovom vrstom šumskoga drveća u nas, osnovana je u proljeće 2008. godine na lokalitetu Novoselci, u blizini prometnice Požega – Slavonski Brod na površini 10,28 ha (čistina u odjelu 43e). Razlog njena osnivanja je kontrolirana proizvodnja sjemena (žira) s fenotipski kvalitetnih stabala iz ovoga područja, uz očuvanje njihova genofonda, a za potrebe šumsko - hortikulturnoga rasadnika Hajderovca (Šumarija Kutjevo). Naime, šumska proizvodnja u ovome rasadniku temelji se na oko 2 milijuna kitnjakovih sadnica godišnje.

Daljnjim istraživanjima do očuvanja genofonda – Iz sastojina požeške i našičke podružnice Hrvatskih šuma, s područja sedam šumarija, a nakon provedenih analiza (usporedba s najbližim, komparativnim stablima i dr.) odabrana su 52 plus stabla: u Šumariji Čaglin 20, Šumariji Našice 12, Kamenska 6, Pleternica i Požega po 4 te Kutjevo i Velika po 3. Tijekom odabiranja vodilo se računa o pojedinim svojstvima: totalnoj visini, prsnome promjeru, visini debla do krošnje, volumenu s korom, polumjeru krošnje, debljini grana, pravnosti i usukanosti debla i dr. Pritom je kandidirano stablo moralo biti potpuno zdravo i neoštećeno. Iz krošanja navedenih stabala, selekcioniranih po fenotipu, skidane su plemke duge oko 20-30 cm te su cijepljene na podlogu dvogodišnjih kitnjakovih sadnica koje su uzgojene u rasadniku. U plantažu su uvrštena sva 52 klona čije je cijepljenje i uzgoj provedeno u Hajderovcu. Razmak sadnje je 8 x 6 m , ukupno je predviđeno 1245 rameta (cjepova), jedinki dobivenih vegetativnim razmnožavanjem od orteta, izvornih (originalnih) jedinki koje su začetnik vegetativnog razmnožavanja. Potkraj 2010. godine u plantaži se nalazilo 1046 cjepova. Najviše cjepova(30) proizvedeno je od klona broj 9 iz GJ Južna Krndija čaglinska (odjel 21 a, Šumarija Čaglin), zatim 27 cjepova od klona broj 46 iz GJ Našička planina (odjel 27 a, Šumarija Našice), a najmanje(7) od klona

Iz sastojina požeške i našičke podružnice Hrvatskih šuma, s područja sedam šumarija, a nakon provedenih analiza, odabrana su 52 plus stabla. U plantažu su uvrštena sva 52 klona čije je cijepljenje i uzgoj provedeno u Hajderovcu. Razmak sadnje je 8 x 6 m, a ukupno je predviđeno 1245 rameta (cjepova).


Tijekom terenskog obilaska


Stručnom rezidbom do optimalnog odnosa lisnih i cvjetnih pupova

Premda u klonskoj sjemenskoj plantaži Novoselci još nisu osnovani testovi potomstva, oni su planirani radi zadovoljenja kriterija za kategoriju šumskoga reprodukcijskog materijala testiran, prema Zakonu o šumskome reprodukcijskome materijalu.

broj 51 iz iste gospodarske jedinice. Tijekom proljeća 2011. godine u klonskoj sjemenskoj plantaži zabilježena su 1073 cijepa te je utvrđeno da ih treba proizvesti još 172, što bi ukupno iznosilo 1245. Najviše cjepova bilo bi u klonu broj 29 (36), klonovima broj 9 (34) te 10 (30), 25 (30) i 46 (30), a najmanje u klonu broj 51 (8). Statističkim obradama inventurnih podataka fenoloških opažanja, podataka o brojnosti rameta te urodu i mogućim provođenjem molekularnih istraživanja, u budućnosti bi se dobili podatci o genetskim odnosima klonova unutar plantaže. Potonji su nužni kao temelj daljnjih istraživanja o protoku gena i nasljeđivanju svojstava. Molekularnim i drugim istraživanjima te testovima potomstva dobit će se vrlo važne smjernice za očuvanje genofonda, uzgojne radove, oplemenjivanje i proizvodnju sjemena. Premda u klonskoj sjemenskoj plantaži Novoselci još nisu osnovani testovi potomstva, oni su planirani radi zadovoljenja kriterija za kategoriju šumskoga reprodukcijskog materijala, testirani prema Zakonu o šumskome reprodukcijskome materijalu.

Uzgojni oblik ovalnoga vretena – Smjernice za održavanje navedenog šumskog sjemenskog objekta obuhvaćaju faze uzgojnih i zaštitnih mjera: rezidbu, kontrolne zdravstvene preglede, uzimanje uzoraka za laboratorijsku obradu grana, pregled na prisutnost štetnika te preventivne i represivne zaštitne mjere. U sklopu poslova provedbe Programa gospodarenja su i radovi na formiranju i održavanju uzgojnog oblika, praćenje stanja stabala, primjena agrotehnike tla, održavanje plodnosti tla te praćenje priroda. Usvojen je piramidalni uzgojni oblik ovalnoga vretena s jednom središnjom provodnicom, kojom se postiže optimalni odnos lisnih i cvjetnih pupova. Šest etaža grana spiralno je raspoređeno po provodnici na razmaku 80 – 90 cm, a visina stabla održava se na visini do 7 m. Ovaj uzgojni oblik usvojen je nakon sadnje određenog broja klonova pa se za vrijeme rezidbe postupno obavlja i rekonstrukcija stabala iz grmolikog oblika (vaza) u uzgojni oblik ovalnoga vretena.

Važnost biljne zaštite, njegovanja i održavanja – Biljna zaštita obvezno se i redovito provodi s jednim zimskim prskanjem insekticidima, a tijekom vegetacije s 4 – 5 insektidnih i 4 – 5 fungicidnih tretmana. Njegovanje i održavanje plantaže podrazumijeva orezivanje biljaka (rameta) prije početka vegetacije, popunjavanje klonovima, plijevljenje, okopavanje, košnju trave, zaštitu, prihranu, navodnjavanje, orošavanje i dr. U sjemenskoj plantaži Novoselci provedeno je navodnjavanje sustavom “kap po kap”, a voda je osigurana iz postojećeg iskopanoga bunara. U cilju praćenja i vrednovanja rezultata, potrebno je na razini šumarije ili Uprave šuma voditi evidenciju o prikupljenom šumskom reprodukcijskom materijalu i

Usvojen je piramidalni uzgojni oblik ovalnoga vretena s jednom središnjom provodnicom, kojom se postiže optimalni odnos lisnih i cvjetnih pupova. Šest etaža grana spiralno se rapoređuje po provodnici na razmaku 80 – 90 cm, a visina stabla održava se na visini do 7 m.


Povjerenstvo za Program gospodarenja u UŠP Požega

Nakon stručnoga pregleda utvrđeno je da je ovaj sjemenski objekt izrađen u skladu s odrebama Šumskogospodarske osnove područja Republike Hrvatske i zakonskim propisima te je Ministarstvu predloženo da se odobri Program gospodarenja.

evidenciju o izvršenim radovima te tipovima i količinama prikupljenog šumskoga reprodukcijskoga materijala. O propisanim mjerama provodi se stručni nadzor i kontrola te nadzor šumarske inspekcije. Plantažu Novoselci okružuju žičana ograda i zasađen zeleni zaštitni pojas koji je u funkciji zaštite od vjetra i neželjenog oprašivanja s vanjskom peludi. Možebitna se pojedinačna hrastova stabla u blizini uklanjaju, a udaljenost plantaže od sastojine hrasta kitnjaka iznosi približno 1800 m.

Izrađen i pregledan Program gospodarenja – Na zahtjev Hrvatskih šuma, tročlano stručno povjerenstvo Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva pregledalo je u prvoj polovici studenog 2011. izrađeni Program gospodarenja šumskim sjemenskim objektom – klonskom sjemenskom plantažom hrasta kitnjaka Novoselci UŠP Požega. Predsjednik povjerenstva bio je Srećko Juričić, dipl. ing. šum., a članovi dr. sc. Mladen Ivanković i mr. sc. Goran Videc. Tijekom uredskog i terenskog pregleda prisustvovali su prof. dr. sc. Davorin Kajba (Šumarski fakultet), dipl. ing. šum. Milan Žgela, i dipl. ing. šum. Ivan Šumanovac (Direkcija Hrvatskih šuma), a UŠP Požega predstavljali su dipl. ing. šum. Milan Jurković, dipl. ing. šum. Ljiljana Fliszar, dipl. ing. šum Stjepan Vukušić i dipl. ing. šum. Tihomir Bilić. Nakon pregleda povjerenstvo je utvrdilo da je navedeni šumski sjemenski objekt izrađen u skladu s odrebama Šumskogospodarske osnove područja Republike Hrvatske, Zakona o šumama, Zakona o šumskom reprodukcijskom materijalu i njima pripadajućim podzakonskim aktima. Povjerenstvo je predložilo Ministarstvu da odobri Program gospodarenja ovim šumskim sjemenskim objektom. ■



Uvođenje sustava za daljinsko praćenje vozila i radne strojeve Hrvatskih šuma d.o.o.

Piše ■ Foto
Danko Kuric

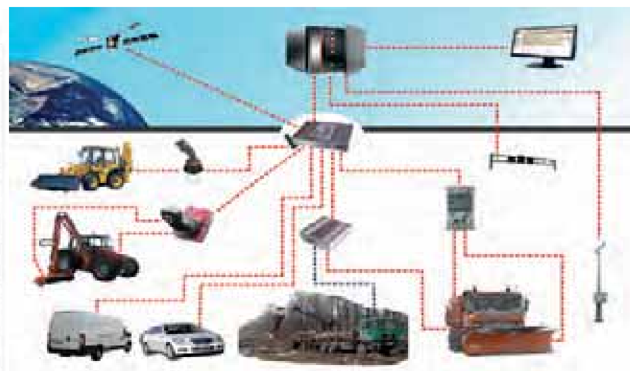
Sustav za daljinsko praćenje vozila koristi više različitih uslužnih servisa, kao što su GPS (Global Positioning System) – za određivanje točne lokacije, GPRS – za prijenos podataka, Internet i lokalnu mrežu računala – za vizualni prikaz preko web ili desktop aplikacije. U vozilo se ugrađuje uređaj čiji je sastavni dio GPS/GSM/GPRS modul s funkcijom određivanja točne pozicije, prikupljanje svih podataka, a zatim prijenos tih podataka do servera. Sustav kroz svoju modularnost omogućuje nadzor različitih parametara u eksploataciji voznog parka, kao što su, npr., radni sati motora, prijeđena kilometraža, efektivni rad stroja vozila, potrošeno gorivo, prosječna potrošnja u L/100 km ili L/h, rad u leru, prisutnost vozača/strojara, radna vremena, produktivnost vozila/vozača, prekoračenja brzine i broja okretaja motora, rad u crvenom području, pozicije kretanja vozila na karti, statistika i analiza posjeta po regijama ili lokacijama, zvučna upozorenja vozača na prekršaje, servisni podsjetnici, vođenje troškova voznog parka, itd. Sustav direktno utječe na smanjenje troškova i pruža bolju kontrolu nad istim, utječe na smanjenje neovlaštenog korištenja vozila, nepotrebne vožnje, odnosno praznog hoda vozila. Općenito, primjena ovog sustava omogućava fleksibilno upravljanje voznim parkom s malo uloženog vremena i financijskih resursa.

Imajući u vidu sve ove značajke sustava, Služba za strateški razvoj i upravljanje organizacijskim promjenama dala je inicijativu i započela aktivnosti oko primjene tehnologija daljinskog praćenja rada i kretanja vozila i radnih strojeva HŠ d.o.o. s ciljem optimizacije njihovog korištenja. U tu svrhu osnovano je Povjerenstvo i predložen je zajednički projekt Društva i Šumarskog fakulteta u Zagrebu s ciljem definiranja i razvoja (softverski i hardverski) tipičnih SDPR karakterističnih skupina vozila te radnih strojeva koji će biti prilagođen specifičnostima njihova korištenja u šumarstvu te studija isplativosti njihove primjene. Svrha je projekta unapređenje i ujednačavanje načina praćenja rada strojeva i vozila u HŠ d.o.o., smanjivanje troškova kroz bolju organizaciju rada (bolje iskorištenje kapaciteta i radnoga vremena – povećanje proizvodnosti, racionalizacija izvještajnih lista i sl.), optimalizacija korištenja vozila i strojeva. Ujedno, projekt bi trebao omogućiti razvoj sustava normiranja i pridobivanje informacija potrebnih za obračun rada i izvršene usluge.

Upotreba suvremene tehnologije u praćenju rada i izvršenja radnih učinaka danas je postala determinanta koja utječe na efikasnost poslovanja u vidu smanjivanja troškova, povećanja učinkovitosti radnog procesa i povećanju nivoa znanja koje uvjetuje poslovnu uspješnost. Razvijenost i široka primjena tehnologije u okviru sustava za daljinsko praćenje rada vozila i radnih strojeva (SDPR) dobar je primjer primjene unapređenja u radnom procesu baziranog na IT tehnologiji i koji upotrebljava sve veći broj poduzeća.

Tablica 1: Vozni park

Red. broj	Marka i tip vozila	Broj vozila za koje se prati određena funkcionalnost				
		Satelitsko pozicioniranje	Operativni režimi rada	Potrošnja goriva	Promjena korisnika	Dodatni agregati
Grupa 1: Kamionska ekipaža za prijevoz drvnih sortimenata						
		19	19	19	19	19
Grupa 2: Forwarderi						
		5	5	5	5	5
Grupa 3: Zglobni traktori (skideri)						
		7	7	7	7	7
Grupa 4: Traktorske ekipaže						
		2	2	2	2	2
Grupa 5: Poljoprivredni traktori sa priključcima						
		4	4	4	4	4
Grupa 6: Građevinski strojevi						
		13	13	13	13	13



Slika 2. Cjelokupna mreža sustava

U djelatnosti transporta Hrvatske šume d.o.o. postoje po pojedinim UŠP (Osijek, Vinkovci, Našice, Delnice, Senj) na kamionskim skupovima ugrađeni sustavi za daljinsko praćenje. No, budući da vozni park svake od Uprava šuma čini velik broj vozila različitih po vrsti, tipu i starosti, javlja se potreba za prikladnim sustavom koji mora biti skalabilan kako bi svojom prilagodljivošću bio kadar pružiti jednaku razinu učinkovitosti upravljanja i korištenja za svaku pojedinačnu grupu vozila unutar voznog parka. Iz navedenih razloga HŠ d.o.o. pristupile su nabavi inicijalnog paketa od 50 sustava za daljinsko praćenje rada vozila i radnih strojeva s 5 funkcionalnih modula kako je iskazano u tablici 1.

U skladu s traženim uvjetima natječaja, a na osnovu pristiglih ponuda, izabran je sustav ARMS ® (Advanced Road Management System) tvrtke RASCO iz Kalinovca. Ovaj informatičko – telekomunikacijski sustav sastoji se od opreme i programskih rješenja i izveden je u otvorenom komunikacijskom protokolu CEN TC 337/WG3 sukladno europskim normama EN 15430-1.

U navedenom sustavu oprema se sastoji od slijedećih komponenti prikazanih na slici 1.

Slika 1.

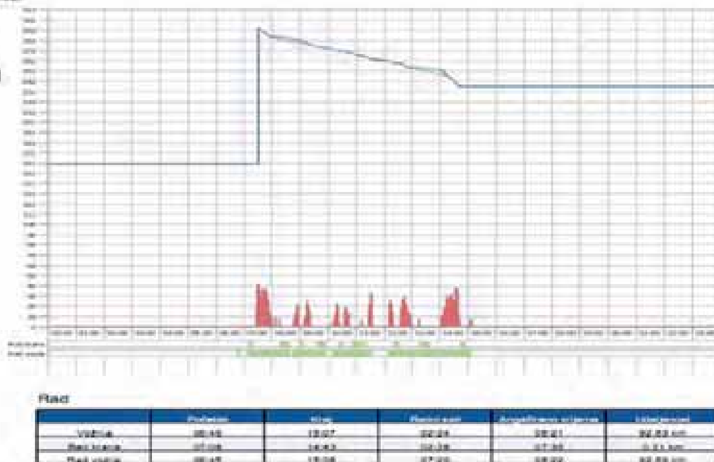


Sustav za prijenos podataka koristi GSM SIM karticu, a podatci se automatski GPRS tehnologijom prenose na server te je pristup podatcima omogućen putem WEB aplikacije u sklopu Nadzornog centra na slici 2.

Nadzorni centar putem ARMS aplikacije omogućava obavljanje funkcije prikupljanja, analiziranja i prikazivanja podataka primljenih na mobilnoj jedinici i podataka koji su uneseni u sustav preko korisničke aplikacije ili uvoženi iz drugih izvora. Dizajniran je kao mrežni portal kojemu će korisnici moći pristupiti preko Interneta ili Intraneta HŠ d.o.o.. Nadzorni centar ima mogućnost razmjene podataka s računalima u vozilu – mobilnim jedinicama, pohranjivanje i analizu podataka, prikaz putova i položaja na digitalnim zemljovidima, ispis trenutnih i prošlih podataka o vozilima i vozačima te ostalih podataka važnih za vođenje voznog parka u formi izvještaja i izradu putnih naloga na slici 3.

Primjenom standardnih struktura i protokola, sustav omogućava slobodan protok informacija između nadzornog centra i informacijskog sustava. Svaka informacije koja se pohranjuje u nadzornom centru moći će se izvoziti u druge aplikacije, čime se operacijama korisnika dodaju lokacijske i statusne informacije u realnom vremenu. Sustav ima otvorenu arhitekturu za povezivanje s postojećim poslovno-informacijskim sustavom Hrvatskih šuma d.o.o.

Na osnovu pokazatelja i iskustava u primjeni daljinskog praćenja rada na navedenoj probnoj skupini od 50 sustava, koji će se ugraditi u različite tipova vozila i strojeva, moći će se utvrditi potreba daljnje šire primjene kao i razvoja ovog sustava prema specifičnim karakteristikama radnih strojeva i zahtjevima za praćenje radnih procesa u djelatnostima privlačenja i transporta u Hrvatskim šumama d.o.o. ■



Slika 3. Graf goriva i izvještaj rada kamiona



Nesmetan razvoj šumskog ekosustava bez čovjekovog utjecaja – ležeće trulo stablo

Studenti na terenskoj nastavi u Prašniku i Ljeskovači

Piše: Ivica Tomić

Foto: G. Dorić, I. Tomić

Na području Šumarije Stara Gradiška, novogradiške podružnice Hrvatskih šuma, održana je potkraj studenog 2011. terenska nastava za 28 studenata Šumarskoga fakulteta u Zagrebu, treće godine preddiplomskoga studija Urbano šumarstvo, zaštita prirode i okoliša, iz predmeta Zaštita okoliša. Terensku je nastavu vodio izv. prof. dr. sc. Ivica Tikvić zajedno s docentom dr. sc. Damirom Barčićem i dr. sc. Romanom Posavcem. U ime domaćina nazočni su bili dipl. ing. Josip Gašpar, dipl. ing. Damir Jelić (Odjel za uređivanje šuma), dipl. ing. Krunoslav Szabo, upravitelj Šumarije, dipl. ing. Goran Dorić (revirnik) te Vesna Marjanović, čuvar šume i lovišta

U jedinoj hrvatskoj lužnjakovoj prašumi – Studenti su bili na dvama lokalitetima: u posebnom rezervatu šumske vegetacije "Prašnik" (53 ha), jedinoj sekundarnoj prašumi hrasta lužnjaka u Hrvatskoj te u priznatoj sjemenskoj lužnjakovoj sastojini u GJ Ljeskovača. Prašnik je jedini ostatak nekadašnjih starih hrastovih šuma koje su se u prošlosti razvijale u nizinskim područjima Posavine, Podravine i Pokuplja. Prašuma je na nadmorskoj visini 98 m, smještena je u srednjoj Posavini, južno od autoceste Zagreb – Lipovac i istočno od prometnoga čvora Okučani, a udaljena je približno 4 km od rijeke Save. Kao još jedina sačuvana šuma starih, u svijetu poznatih slavonskih hrastika, vrlo je zanimljiva za znanstvena istraživanja i proučavanja, ali i za šumarsku praksu. Već 83 godine u ovoj, dobro nam poznatoj Kozarčevoj šumi, starijoj od 300 godina, nema čovjekova djelovanja pa ni bilo kakvih šumarskih i drugih zahvata. Karakteristična je po dvjema šumskim zajednicama: tipičnoj šumi hrasta lužnjaka i običnoga graba (Carpino betuli – Quercetum roboris typicum) te šumi lužnjaka s velikom žutilovkom i rastavljenim šašem (Genisto elatae – Quercetum roboris caricetosum remotae). Prašuma je od 1971. godine uključena u projekt "Sto trajnih pokusnih ploha u Hrvatskoj", u okviru međunarodnoga programa UNESCO-a "Čovjek i biosfera". Treba istaknuti kako je za vrijeme Domovinskoga rata pristup u ovaj specijalni rezervat šumske vegetacije bio ograničen zbog miniranosti terena i okolnoga područja, a danas je razminiran samo ulaz u prašumu.

Masovno odumiranje starih orijaša – Budući šumarski stručnjaci su sa svojim profesorima tijekom kraćeg obilaska prašume uočili masovno odumiranje starih lužnjakovih stabala, no zbog miniranosti terena i nemogućnosti pregleda nisu mogli doznati koliki je intenzitet odumiranja stabala. Uočena je dominacija mladih stabala običnoga graba u podstojnoj etaži, što očigledno upozorava na promjenu staništnih uvjeta. Širenju grabovih stabala pridonijeli su brojni hidrotehnički zahvati u šumama i izvan njih (reguliranje toka rijeke Save, izgradnja nasipa južno od prašume, izgradnja autoceste i čvora Okučani i dr.), koji su promijenili hidrološke odnose i smanjili vlažnost staništa. Zanimljivo je da nedostaju stara grabova stabla, a uzrok tome je najvjerojatnije taj što je u prošlosti ovo bilo poplavno područje. U svezi s navedenim, stu-

Budući šumarski stručnjaci upoznati su na području Šumarije Stara Gradiška s problemom pomlađivanja hrasta lužnjaka te s potrebom očuvanja stanišnih uvjeta u zaštićenim i gospodarskim i šumama.

Prašuma Prašnik je od 1971. godine uključena u projekt "Sto trajnih pokusnih ploha u Hrvatskoj" u okviru međunarodnoga programa UNESCO-a "Čovjek i biosfera", a danas je razminiran samo ulaz u ovaj specijalni rezervat šumske vegetacije.


Tijekom terenske nastave u sekundarnoj prašumi Prašnik

denti su upoznati s problemom pomlađivanja hrasta lužnjaka zbog velike zastupljenosti grabovih stabala, nakon odumiranja starih lužnjakovih stabala.

Prašnik – primjer prirodnog razvoja šumskog ekosustava – Studenti su imali prigodu vidjeti kakva je struktura prašume te se uvjerili u kakvoću stabala koja su nepravilne građe, granata, zakrivljena i oštećena. Mogli su vidjeti da su zastupljena dubeća odumrla stabla i odumrla stabla na tlu u različitim fazama raspadanja. Kod potonjih je uočeno vrlo intenzivno raspadanje unutrašnjeg (središnjeg) dijela debla pa se pretpostavlja da je unutrašnji dio pretežitog broja živih stabala također u fazi raspadanja. Ova su stabla najbolji primjer kako šumski ekosustav funkcionira na prirodni način, bez čovjekova utjecaja. Prema prijedlogu europskoga programa zaštite ugroženih staništa NATURA 2000 za Hrvatsku, prašuma Prašnik također je predviđena za zaštitu. Stoga su profesori naglasili potrebu provedbe zaštite i očuvanja optimalnih stanišnih uvjeta u cilju njenog daljnjeg razvoja, o čemu se raspravljalo na terenu. Po mišljenju prof. dr.sc. Ivice Tikvića, treba poduzeti odgovarajuće mjere kako bi se sačuvao hrast lužnjak koji je temeljno obilježje šumskog ekosustava, kao što bi se poduzele mjere za očuvanje nekih ptica ili životinja, ako bi njihove populacije bile ugrožene.


Ispred orijaškoga stabla hrasta lužnjaka

Širenju grabovih stabala u Prašniku pridonijeli su brojni hidrotehnički zahvati u šumama i izvan njih (reguliranje toka rijeke Save, izgradnja nasipa južno od prašume, izgradnja autoceste i čvora Okučani i dr.), koji su promijenili hidrološke odnose i smanjili vlažnost staništa.

Najstarije naše lužnjakovo stablo – Šumarski stručnjaci iz UŠP Nova Gradiška upoznali su profesore i studente s projektom proizvodnje sadnica hrasta lužnjaka, koje će se proizvesti iz sjemena skupljenog ispod najvećeg i najstarijeg lužnjakovog stabla. Ovaj orijaš među hrastovima visok je 41, 6 m, a na visini 2 m izmjeren mu je opseg čak 6, 7 m. Pretpostavlja se da je to najveće i najstarije živo stablo hrasta lužnjaka u Hrvatskoj. Proizvedene sadnice imat će svoj certifikat te će biti podijeljene školama i drugim ustanovama, o čemu smo već pisali na stranicama našega časopisa.

Stručnim zahvatima do kakvoće i proizvodnosti šuma – Završni dio terenske nastave održan je u priznatoj sjemenskoj sastojini hrasta lužnjaka staroj 145 godina, veličine 9 ha, u GJ Ljeskovača. Lužnjakova stabla su vrlo kvalitetna, a njihova namjena je proizvodnja isto tako kvalitetnog sjemena (žira). Prethodno stručno obavljenim njegama i proredama

Prema prijedlogu europskoga programa zaštite ugroženih staništa NATURA 2000 za Hrvatsku, ova je prašuma predviđena za zaštitu. Studentima je naglašena potreba provedbe toga postupka i očuvanja optimalnih stanišnih uvjeta u cilju njenog daljnjeg razvoja.


Dominacija mladih grabovih stabala zbog promijenjenih stanišnih uvjeta




Studentima je u priznatoj sjemenskoj sastojini hrasta lužnjaka u GJ Ljeskovača objašnjeno na koji se način mogu povećati kakvoća i proizvodnost šuma na temelju usporedbe stanja stabala u prašumi i gospodarskoj šumi.

– Treba poduzeti odgovarajuće mjere kako bi se sačuvao hrast lužnjak koji je temeljno obilježje šumskog ekosustava, kao što bi se poduzele mjere za očuvanje nekih ptica ili životinja, ako bi njihove populacije bile ugrožene – istaknuo je prof. dr. sc. Ivica Tikvić.

postignuta je kakvoća rasta ovih stabala. Studentima je objašnjeno na koji se način mogu povećati kakvoća i proizvodnost šuma na temelju usporedbe stanja stabala u prašumi i gospodarskoj šumi. Također im je ukazano na potrebu očuvanja stanišnih uvjeta u gospodarskim i zaštićenim šumama u cilju njihovog optimalnoga razvoja. Sa svojim domaćinima studenti i njihovi profesori, uz obveznu raspravu o onome što su vidjeli i doživjeli, družili su se uz priređenu zakusku i logorsku vatru do kasnih večernjih sati. ■


Priznata sjemenska lužnjakova sastojina (GJ Ljeskovača, Šumarija Stara Gradiška)

LOPARSKI GUŠĆ

Šuma koja je „progutala“ krajobraz

Piše: Boris Belamarić
Foto: M. Maroević, G. Novotny

Geološka podloga, karakteristike tla i specifični egzodinamički procesi kao što su jaružanje i spiranje, uvjetovali su u Loparu nastanak prstasto raščlanjenog reljefa poluotoka i pojavu bizarnih mikroreljefnih formi kao što su zemljane piramide, kule i stupovi, pa čak i oblici koji podsjećaju na gljive. Te su forme visoke i do 4 m, a zanimljivo je da se pojavljuju obično na mjestima gdje je najdublje raspadnut površinski sloj fliša.

Navedene geomorfološke specifičnosti i oblici bili su razlogom da se ovaj prostor zaštiti. Na prijedlog Republičkog zavoda za zaštitu prirode u Zagrebu, Skupština općine Rab je na sjednici 14. veljače 1969. godine donijela odluku o proglašenju sjeveroistočnog dijela poluotoka Lopara rezervatom, što je upisano u Registar posebno zaštićenih objekata prirode u Hrvatskoj kao zaštićeni krajolik koji danas ima površinu 100 ha.

Na otoku Rabu postoji nekoliko područja na kojima je, zbog neplanske sječe i nekontrolirane ispaše stoke, došlo do uništavanja, degradacije, a potom i nestanka šumskog pokrova. Kao primjer možemo navesti područja Barbata i Sorinja, gdje su kompleksi autohtone crnikine šume nestali ili su svedeni na male površine, te područje Fruge, na kojem šumski pokrov i dalje postoji, ali je zbog nekontroliranoga ekstenzivnog stočarstva ugroženo prirodno pomlađivanje, čime je budućnost šume postala neizvjesna.

Godine 1730., u vrijeme kad je Venecija vladala Rabom, sastavljen je katastar rapskih šuma u kojem se navodi da na području Lopara postoji četvorna milja općinske šume koja je nekoć bila gusta, a u vrijeme sastavljanja katastra većinom posječena. Gotovo dva stoljeća kasnije, 1906. godine, Lasman navodi crnikinu šumu Krasić, površine 40 ha, starosti od 10 do 40 godina, kao jedinu šumu na području Lopara. Lokalni toponimi (uvala Crnika) također svjedoče o šumovitosti lokaliteta na kojima danas ne postoje niti najmanji ostatci autohtone šumske vegetacije.

Prema kazivanju najstarijih mještana, a napose i sa starih fotografija, razvidno je da je do prvih zahvata na pošumljavanju na sjevernom, nenaseljenom području Lopara postojala tek oskudna vegetacija makije i gariga koja se sastojala pretežno od niskih grmova velikog vrijesa (Erica arborea), mirte (Myrtus communis) i šmrike (Juniperus oxycedrus).

Pošumljavanje crnim i alepskim borom, kao pionirskim vrstama, uz istovremenu sjetvu žira hrasta crnike, započeto je 1953. godine upravo na zahtjev samih mještana Lopara kojima su pijesak i posolica nošeni burom pričinjali značajne štete na poljoprivrednim kulturama. Valja imati na umu da je u to vrijeme poljoprivreda bila glavna gospodarska grana na području Lopara jer je turizam bio u samim začetcima.

Do osnivanja Prirode, javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Primorsko-goranske županije koja je postavila nekoliko informativnih panoa, malo je Rabljana znalo da je sjeveroistočni dio Lopara zaštićen u kategoriji značajnog krajobraza.







Joso Šimičić u članku iz 1987. godine navodi: „Već 1953. godine započelo se s radovima pošumljavanja Loparskog gušća, tako da je do 1958. godine pošumljena površina od 152 ha i obnovljena makija na površini od 100 ha. Ubrzo nakon pošumljavanja i zabrane ispaše porastao je travni pokrov koji je posve pokrio i povezao tlo, a zaustavila se erozija tla i djelovanje živog pijeska, a štete na poljoprivrednim kulturama znatno su smanjene. Problem je bio riješen za vrijeme od 5 godina, a selo Lopar dobilo je novu vrijednost od 250 hektara mlade šume bora i crnike."

Danas, 58 godina kasnije, na poluotoku Loparu ima, u vlasništvu Republike Hrvatske, ukupno 146,82 ha borovih kultura s crnikom u podstojnoj etaži, od čega su 37,35 ha kulture crnog, a 110,08 kulture alepskog bora. Većina šuma u Loparu je u državnom vlasništvu, a samo manji dio je u vlasništvu šumovlasnika.

Neosporna je činjenica da su borove kulture ekološki manje stabilne od autohtone, klimazonalne vegetacije što je, u konkretnom slučaju, šumska zajednica šuma hrasta crnike i crnog jasena (Fraxino orni-Quercetum ilicis H-ić (1956.) 1958.). Podizanjem borovih kultura u Loparu, s istodobnim unošenjem žira hrasta crnike, stvoren je preduvjet za povratak autohtone vegetacije. Upravo na poluotoku Loparu očigledno je širenje hrasta crnike, ali i ostalih autohtonih listača u borovim kulturama. Danas u podstojnoj etaži borovih kultura imamo razvijen mladik hrasta crnike, a što je najvažnije, crnika se počela spontano pomlađivati iz sjemena. Pojavu nalazimo jednako u kulturama alepskog, kao i crnog bora. Sam postupak povratka autohtone šumske vegetacije podrazumijeva postupno uklanjanje (sječu) stabala borova te prostora za razvoj crnike i ostalih autohtonih vrsta.



U Zakonu o zaštiti prirode, članak 16. stavak 2., se navodi: „U značajnom krajobrazu nisu dopušteni zahvati i radnje koje narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen." Dakle, pošumljavanjem je značajno narušeno obilježje krajobraza koji je 1967. godine, u vrijeme proglašenja, sigurno izgledao drugačije, a invazivan karakter šumskog pokrova još nije bio u tolikoj mjeri evidentan.

U zoni temeljnog fenomena zamjetno je prirodno pomlađivanje i širenje borova koji sprečavaju nastavak erozivnih procesa, a vizualno zaklanjaju otprije nastale piramide. Dobar primjer loše strane takvog procesa je vidljiv na lokalitetu Orkovi brizi koji se nalazi izvan obuhvata značajnog krajobraza. Na navedenom lokalitetu nalaze se najveće piramide na području Lopara koje su se potpuno uklopile u gustu borovu šumu te ih je danas vrlo teško pronaći, a kad se i dođe do njih nemoguće ih je fotografirati i doživjeti na pravi način.

Podizanjem borovih kultura na području zaštićenog krajobraza Lopara zaustavljeni su degradacija vegetacije i erozija koji su uvjetovali nastanak geomorfoloških oblika zbog kojih je predio svojedobno i proglašen zaštićenim krajobrazom. S jedne strane teren je melioriran, što kroz samo značenje riječi ima pozitivnu konotaciju, a s druge strane zaustavljeni su svi oni procesi koji su krajobraz učinili vizualno atraktivnim, a time i vrijednim zaštite. Borove kulture postupno su „progutale" krajobraz te ga vizualno izjednačile s krajobrazima kakve nalazimo na ostalom dijelu poluotoka Lopara, a napose i na cijelom otoku. U uvjetima sadašnjeg stanja šuma na području značajnog krajobraza nemoguće je očekivati da će gospodarenje šumama ići u smjeru koji bi pogodovao degradaciji staništa koje je u proteklih pedesetak godina neosporno dobilo karakter šumskog. S obzirom da se tlo na kršu, kao nezamjenjivi prirodni resurs, vrlo teško i sporo stvara, problem je njegove zaštite od prvorazrednog značaja. Gubitak tla zbog erozije i ostalih negativnih procesa, ma koliko to u konačnici izgledalo vizualno atraktivno, je proces koji je potrebno zaustaviti, u najmanju ruku ograničiti i kontrolirati. Zato je izuzetno važno pronaći model gospodarenja šumama koji će „pomiriti" održavanje erozijskih procesa, a time i geneze geomorfoloških oblika (piramida) kao temeljnog fenomena te razvoj šume koji neosporno mora ići u smjeru povratka autohtone vegetacije. Iako u zaštićenom dijelu Lopara šuma ne predstavlja temeljni fenomen, ona je postala nedjeljivi dio krajobraza. Stoga njezina zaštita (od požara) te obavljanje svih potrebnih šumsko - uzgojnih radova treba biti prioritetom.

Značajni krajobraz Lopara, a i šire područje sjeveroistočnog dijela poluotoka, predio je jedinstvene geomorfološke i krajobrazne raznolikosti. Intervencijom čovjeka nekad ogoljeni tren odjenut je u šumsko ruho te je njegov izgled značajno izmijenjen. Iako borova šuma na ovom području nije prirodna, vremenom je Lopar po njoj postao prepoznatljiv, a sama šuma se u najboljoj mogućoj mjeri uklopila u sliku krajobraza koji i dalje ostavlja dojam prirodnosti i autentičnosti. Stoga je izuzetno važno da se na sjeveroistočnom dijelu Lopara ne dogodi invazija komercijalnih turističkih objekata i sadržaja, a sam krajobraz se održi kao rezervat „netaknute" prirode kako bi u njemu mogli uživati i sljedeće generacije otočana i turista. ■

urbano šumarstvo **TUŠKANAC**

Šumski put u srcu Zagreba

Piše ■ Foto
Lara Černicki

Park – šume što se prostiru uz rubove grada poprimaju sve značajniju ulogu u životu modernog čovjeka. Živeći ubrzanim tempom u gradskoj vrevi sve više osjećamo potrebu za boravkom u prirodi.

Park – šume nam omogućuju da u samom gradu uživamo u zelenilu, nadišemo se čistog zraka i opustimo se od svakodnevice. Za šume se kaže da su zelena pluća grada. Jedan hektar šume osigurava potrebu za kisikom za otprilike deset stanovnika grada. Tijekom jednog dana veže gotovo devetsto kilograma ugljičnog dioksida i proizvede šesto kilograma kisika. Sloj drveća pomaže miješanju viših i nižih slojeva zraka što je od posebnog značenja za gradsku mikroklimu. Šuma štiti od prejakog zračenja sunca, usporava puhanje snažnih vjetrova, poput filtra pročišćava dim, prašinu i ispušne plinove, upija dio gradske buke i svjetlosnog zagađenja.

Stanovnici Zagreba imaju privilegij da žive u podnožju šumovite Medvednice. Sjeverni dijelovi grada leže na njenim najnižim obroncima, odnosno na grebenima koji se smjerom sjever – jug spuštaju prema savskoj nizini. Na tom gradskom prostoru rasprostranjeno je dvadesetak park – šuma koji se nastavljaju na prirodne šume Zagrebačke gore.

Dominantna biljna zajednica koja okružuje cijeli masiv Medvednice na visini od 150 do 350 metara je šuma hrasta kitnjaka i običnog graba. Uz njih je česta divlja trešnja, klen, obična bukva, velelisna lipa i druge vrste drveća pod čijim stablima rastu grmovi lijeske, sviba, obične kurike, kaline, obične kozokrvine i običnog likovca. U rano proljeće, prije nego li šuma prolista, procvjetaju šumarica, plućnjak, jaglac, kopitnjak, lazarkinja, pasji zub i druge proljetnice. Velik dio podsljemenskih šuma iskrčen je u prošlosti da bi se na njihovom mjestu izorale njive, posadili voćnjaci i vinogradi ili podigla naselja. Stoga su park-šume na najnižim obroncima Medvednice njihovi dragocjeni ostatci koji služe na dobrobit svih građana. Neke od njih svojim južnim krajem ulaze u samo srce grada, a najniže od svih spušta se Tuškanac koji gotovo dotiče ulicu Ilicu.

Krene li se od Ilice kroz Dežmanov prolaz za svega par minuta stiže se do Dubravkinog puta, lijepe šetnice koja u dužini od dva kilometra prolazi park - šumom Tuškanac sve do Cmroka. Dubravkin put je uređen kao pješačka staza u drugoj polovici 19. stoljeća. Tada se zvao Sofijin put, po moravskoj grofici Sofiji Stockau, supruzi bana Josipa Jelačića. Pola stoljeća kasnije Sofijin put postao je popularna polazišna točka na kojoj su se okupljali planinari pred polazak prema Cmroku, Gornjem Prekrižju, Šestinama, Medvedgradu ili vrhu Madvednice. Poslije Drugog svjetskog rata Sofijin put preimenovan je u Dubravkin put, prema naslovnom liku iz djela hrvatskog pisca Ivana Gundulića.

Početkom 2009. godine započela je rekonstrukcija i krajobrazno uređenje šetnice Dubravkin put. Uređenje je potakla Gradska četvrt Gornji grad – Medveščak, a Grad ju je podržao nakon što je utvrđeno da su šetnica i športsko - rekreacijski centar uz nju zapušteni. Radna jedinica Hortikutura zagrebačke Uprave šuma započela je sanitarnu sječu suhih i natrulih stabala koja su se dotada izvaljivala uslijed udara vjetra ili težine snijega. Uz šetnicu je uklonjeno čak 272 stabla kako bi se na njihovom mjestu posadila nova stabla istih autohtonih vrsta hrasta kitnjaka, javora, klena, bukve, bagrema i lipe. Pri tome se vodilo računa o ptičjem svijetu Tuškanca pa se nisu sjekla stabla u kojima se ptice gnijezde. Od planira-

Vrazovo šetalište na početku Dubravkinog puta





1 Poučna tabla "Živi svijet Zagreba"

2 Mirno mjesto za učenje

3 Staza stepenicama izlazi na Cmrok

4 Igra svjetla u hrastovom lišću

ne sadnje 600 do 1000 sadnica najprije je posađeno 66 velikih, školovanih sadnica visokih do šest metara koje su otpornije na klimatske promjene i vjetar. Sadnja preostalih stabala trebala bi se kontinuirano nastaviti.

Sječa starih stabala uz Dubravkin put bila je samo dio velikog projekta koji obuhvaća rekonstrukciju postojeće ljetne pozornice Tuškanac i izgradnju sportsko - rekreacijskog centra na Krešićevoj poljani. Ljetno kino i pozornica obnovljeni su uz minimalni redizajn prema izvornom projektu arhitekta Kazimira Ostrogovića iz razdoblja 1950. – 1957. godine. Tu će u proljeće započeti bogati program, od kazališnih predstava do koncerata i projekcija filmova. Na Krešićevoj poljani predviđena je gradnja dva teniska terena, igrališta za mali nogomet, rukomet, košarku, boćalište, trim staza i igralište za djecu. Odlučeno je da se najprije urede postojeće malonogometno i tenisko igralište, saniraju prilazne staze te postave sprave na dječje igralište.

U studenom 2011. godine dovršena je prva faza uređenja ljetnog kina na Tuškancu i šetnice Dubravkin put dugačke oko dva kilometra. Otvorenjem novouređene šetnice na prikladan način obilježena je Međunarodna godina šuma. S obzirom da staza cijelom dužinom prolazi šumovitim područjem, izvedena je nova podloga i staza od sipine koja vizualno najbolje odgovara prostoru. Površine uz šetnicu uređene su dovozom i razastiranjem plodne zemlje i izvršena je hidrosjetva. Osim krajobraznog uređenja površina, time je spriječena daljnja erozija uzrokovana oborinama. Duž staze postavljene su nove klupe, košarice za otpatke, javna rasvjeta i poučne table. U sigurnosti nove noćne rasvjete u šetnju Dubravkinim putem sada se može poći i u sumrak kratkih zimskih dana.



Romantični ugođaj u magli

Šetnja Dubravkinim putem započinje kod dječjeg igrališta i restorana Dubravkin put. Nekadašnja gostionica u kojoj su se okupljali planinari pred polazak na Sljeme neko vrijeme bila je poznata kao vrstan riblji restoran, a nedavno je preuređena u elitni restoran s vinskim barom. Staza vodi dolinom potoka Tuškanac koji u gornjem dijelu svog toka još uvijek teče otvorenim koritom. Nalijevo se odrvaju staze i puteljci koji vode prema Krležinom Gvozdu, Jabukovcu, Paunovcu i Slavujevcu, a niz desnu padinu jedno do drugog spuštaju se dvorišta koja pripadaju vilama i kućama u Visokoj, Demetrovoj i Jurjevskoj ulici.

Uz stazu je postavljeno dvanaest poučnih tabli. Prva od njih upoznaje šetače s postankom pješačke staze, njezinim imenom i položajem tuškanačke šume. Druga je posvećena Lovačkom muzeju i Hrvatskom lovačkom savezu na čiju je inicijativu i uz novčanu podršku poučna šetnica uređena. Ostale table redom predstavljaju najpoznatije endemske svojte u našoj zemlji, raznolikost biljnog i životinjskog svijeta u Zagrebu, šumske proljetnice, dominantnu biljnu zajednicu ovog područja i njezin životinjski svijet, godinu šišmiša i međunarodnu godinu šuma, zaštićene i ugrožene biljke, važnost šuma i urbane šume te zagrebačke potoke. Okruženi asfaltom i betonom, mnogi Zagrepčani ni ne slute da svoj grad dijele s mnogim divljim biljkama i životinjama. Na zagrebačkim livadama, u šumama, potocima i parkovima još uvijek obitava 1636 biljnih vrsta, 182 vrste ptica, 42 vrste sisavaca, 10 vrsta gmazova, 15 vrsta riba, 16 vrsta vodozemaca, 5 vrsta rakova, 10 vrsta kopnenih puževa i velik broj kukaca. Nakon šetnje Dubravkinim putem Zagrepčani će možda promijeniti svoj odnos prema ugroženim zelenim površinama grada o kojima svi zajedno moramo skrbiti.

Na kraju doline potoka Tuškanca staza se uspinje stepenicama i izlazi na Cmrok. Ondje je postavljena posljednja tabla s kratkim povijesnim pregledom ovog zagrebačkog izletišta. Iako danas pomalo zaboravljen, Cmrok je još uvijek jedan od najljepših predjela sjevernog dijela grada. Ubavi brežuljci, vijugave staze i lijepo razmještene skupine drveća pomalo podsjećaju na engleski pejzažni perivoj. Glavno obilježje daje mu prostrana livada na padini brijega s koje se može uživati u pogledima na Donji grad i mirogojske arkade. Neki misle da je ime dobio po smrekama dok ga neki povezuju s gostionicom „K Roku" (njemački „Zum Rok"), no ime Cmrok pojavljuje se u pisanim izvorima još davne 1540. godine kada se spominje vinograd na Zmerku.

Osamdesetih godina 19. stoljeća Cmrok je postao popularno izletište Zagrepčana. Ljeti su izletnici uživali na svježem zraku, a zimi su se na livadi održavali skijaški tečajevi, prvi u Zagrebu. U Jurjevskoj ulici na donjem kraju prostrane livade bila je zabranjena gradnja kako bi se taj predio sačuvao za boravak, šetnju, dokolicu i uživanje građana u ljepoti prirode. U okolnim šumama i vinogradima imućni Zagrepčani imali su svoje ljetnikovce, a iznad livade u vili Hirschler do prije desetak godina nalazio se popularni restoran „Šumski dvor".

Daleke 1829. godine hortikulturni stručnjak Mihovil Kunić romantično je opisao Tuškanac u časopisu Allgemeine deutsche Gartenzeitung (Opće njemačke vrtne novine): Tuškanac je bogat povišen predio sjeverozapadno od Zagreba, s mnogim pojedinačnim gospodstvima, ladanjskim kućama, vrtovima, vinogradima, poljima i romantičnim šumama u kojima ima naročito mnogo slavuja, kosova i drugih ptica pjevica.

Tuškanačke šume spominju se u gradskim zapisnicima već u 17. stoljeću, a osim šuma u Tuškancu i Crmoku tada se spominju oranica, vrt i vinograd. Nakon krčenja šuma radi dobivanja obradivih površina, uz njih su vjerojatno niknule i prve kuće kojima se davno izgubio trag. U 19. stoljeću Tuškanac i Cmrok bili su gospodske





četvrti narijetko razasutih ljetnikovaca sred velikih voćnjaka, vinograda i gustih šuma. Veliki tuškanački posjedi rasparcelirani su u 20. stoljeću i na njima su podignute obiteljske kuće pa je Tuškanac do danas zadržao karakter otmjene četvrti vila i vrtova.

Ne zna se točno kada je grad Zagreb počeo uređivati Tuškanc i brinuti se za njega kao za javni park. No, sedamdesetih godina 19. stoljeća, uz narudžbe bilja za druga gradska šetališta, javljaju se i narudžbe za Tuškanac. U to vrijeme vrtlarija je davana u zakup pojedincima koji su se na temelju šestogodišnjeg ugovora brinuli o gradskim nasadima. Od kraja 1878. do 1893. godine gradskim vrtlarom bio je Josip Peklar koji je bio odgovoran za sve preinake i osnivanje javnih nasada u gradu, pa tako i za perivoj u Tuškancu. U proljeće 1885. godine Peklar je za Tuškanac nabavio petsto smreka, tristo javora, dvadeset kestena i raznoga drugog drveća te pedeset crnogoričnih stabala za nasad pred zgradom tadašnjeg gombaškog društva "Sokol".

U to vrijeme Tuškanac je zajedno sa susjednim Josipovcem i Zelengajem tvorio jednu šumsku cjelinu. Osamdesetih godina 19. stoljeća na Josipovcu je započela gradnja otmjenih kuća s vrtovima za imućne obitelji, dok je u donjem dijelu Tuškanca gradnja bila zabranjena. Josipovac se uskoro pretvorio u naselje vila, a tuškanačka šuma postepeno se oblikovala u omiljenu i dobro posjećenu promenadu.

Privlačnost Tuškanca naročito je porasla nakon zatvaranja Jubilarne šumarsko-gospodarske izložbe u jesen 1891. godine. Tada su u Tuškanac prenesena tri izložbena paviljona u kojima su se ljubitelji prirode mogli okrijepiti jelom i pićem ili zakloniti od nevremena. Do danas je sačuvan samo drveni glazbeni paviljon koji stoji u Nazorovom parku na vrhu Tuškanca. ■



HITTNER d.o.o.
Tel. +385 43 / 244 111 • fax +385 43 / 244 229
e-mail: info@hittner.hr www.hittner.hr







HRVATSKI PROIZVOD



Uspješna nova 2012. godina!



NOVO!!!
VITLO SNAGE 8-10 t



Komunalni traktori
EcoTrac 30, 32, 35



šumski štetnici **GLODAVCI**



Miševi i voluharice

Piše ■ Foto
Marija Glavaš



Naslov ovoga članka trebao bi zapravo glasiti voluharice i miševi jer se smatra da u šumi voluharice prave veće štete nego miševi. Ono zajedničko im je da mogu ozbiljno ugroziti šumski ekosustav, napraviti velike štete u šumi ili u skladištu sjemena pogotovo kada je riječ o tzv. „mišjoj godini“, kada se prenamnože, a kada se to još poklopi s rodnom godinom hrasta štete bivaju signifikantne.

Na mjestima masovnog uroda žira u stanju su u svega deset dana uništiti sav urod. Osim toga, i jedni i drugi uživaju u šumskim uvjetima. Šuma im pruža obilje hrane, zaštitu od prirodnih neprijatelja, dobre uvjete za prezimljavanje i razmnožavanje, pogotovo ako graniči s livadom ili poljem, a ako k tome još i obiluje prizemnom vegetacijom, možemo ustvrditi da se mišoliki glodavci nalaze u idealnim uvjetima.

Dakle, ključna riječ koja se veže uz probleme kod šteta od mišolikih glodavaca je broj, drugim riječima problemi i akcije rješavanja počinju kada se ovi prenamnože, a to se događa kada se složi niz prilika koje im pogoduju. To su ponajprije klimatske – suhe i tople jeseni, blage zime bez vlage, topla proljeća i ljeta bez previše oborina. Ako su klimatski uvjeti povoljni dobre su i stanišne prilike, jer tada plodonošenje biva veće. Broj glodavaca, ili da se pravilno izrazimo gustoća populacije, kontrolira se na nekoliko načina, od kojih je najjednostavnija metoda minimalnog kvadrata, gdje se klopke mrtvolovke postavljaju unutar određenih, iskolčenih kvadrata koji mogu biti veći (na 5,76 ha i sa 16 x 16 lovnih klopki) ili manji (na 1,44 ha i sa 8 x 8 lovnih klopki). Za znanstvena istraživanja koriste se i živolovke. Druga metoda je Y metoda, koja nosi ime po obliku koji se iskolči, a čine ga tri pravca od po 15 m i pod kutem od 120˚. Na svakom pravcu su po tri posude do pola ispunjene vodom, ukopane u tlo, a između njih su prepreke koje služe usmjeravanju životinja u klopke. Ove dvije metode vrše se na točno određenoj površini pa spadaju u primarne. Treća metoda spada u sekundarne, što znači da površina nije točno određena, nego se na terenu postavlja sto mrtvolovki (radi lakšeg brojanja). U svakoj od njih je po jedan komad tvrde tkanine, koja služi kao mamac, i koja je prethodno natopljena uljem na kojem se pržila slanina i luk. Naziva se metodom linearnog kvadrata. Postoje i tercijarne metode gdje se traže i prebrojavaju tragovi i izmet. Prednost ovih metoda je što nema utjecaja na populaciju, ne iziskuju puno opreme, a ponekad je dovoljan samo jedan izlazak na teren. Glavni nedostatak im je nepouzdanost rezultata.

Miševi pretežno rade štete na sjemenju, a voluharice na kori i korjenovom sustavu. U našim šumama nalazimo tri vrste miševa i pet vrsta voluharica. Od miševa su tu: žutovratī šumski miš (Apodemus flavicolis) koji nastanjuje hrastove i bukove šume čija gustoća populacije ovisi o urodu žira i dr. sjemenja, ali i broju divljih svinja. Žutovrati miš se hrani još i cvjetovima, mladicama i kukcima. Dubina njegovog skladišta ovisna je o razini podzemne vode, no otprilike je to 1,5 m. Kada se prenamnoži, a to je svake treće godine, u stanju je pojesti i odnijeti u skladište cijeli urod žira. Kao i žutovrati, šumski miš (Apoademus sylvaticus) u stanju je uništiti cjelokupan urod sjemena i tako ugroziti prirodno pomlađivanje u listopadnim šumama u razdobljima prenamnožavanja, premda puno više od žira i bukvice voli sjeme trave i dr. zeljastog bilja. U rasadnicima čini štete nagrizajući koru i pupove mladog listopadnog drveća. Hrani se još i kokonima obične i smeđe borove ose pilatke. Nastanjuje topla i otvorena staništa po rubovima šuma. Treći je poljski ili prugasti miš (Apodemus agrarius). On tijekom jeseni naseljava rubove šuma, a u proljeće polja i livade. Njegov spektar prehrane je širok: glođe koru mladih hrastova, bukava, lipa, javora i dr., jede sjeme četinjača, lipe, breze, lijeske, no pretežno je predator i jede životinjsku hranu. Može napraviti velike štete u rasadnicima i šumama.

Voluharice u našim šumama broje pet vrsta, a za razliku od miševa, koji su svi predatori, većinom su isključivo biljojedi. Obično rade štete na neuređenim i zakorovljenim terenima. Šumska ili riđa voluharica (Clethrionomys glareolus) obitava i u crnogoričnim i u bjelogoričnim šumama, gdje za stanište bira bujni sloj prizemnoga rašća, na rubovima šuma, a nalazi se i po močvarama, na rubovima oranica, parkovima i dr. Najviše se hrani vegetativnim dijelovima zeljastih biljaka, a štete u šumi radi na sjemenu, kori i dijelovima korijenja. Poljska voluharica (Microtus arvalis), također je dosta fleksibilna po pitanju staništa. Ona nastanjuje otvorena područja, rubove šuma, livade, polja, rasadnike, voćnjake, vinograde i putove. Tipičan je biljojed, baš kao i šumska voluharica. Ljeti radi štete na poljoprivrednim površinama, na jesen u šumi i rasadniku, a za jakih zima glođe koru mladog drveća. Tamo gdje se gnijezdi hrani se korijenjem, a to je na dubini od nekih 20 cm. Masovno se pojavljuje svake tri do četiri godine, čemu pogoduju tople i suhe zime i vlažna ljeta. Livadna voluharica (Microtus agrestis) voli vlažne mješovite šume, zakorovljene sječine i progale. Biljojed je, pretežno jede zeljasto bilje, travu, pupove, koru, a mlada stabla prstenuje ili izgriza na visini od 10 do 20 cm. Vodeni voluhar (Arvicola terrestris) vezan je, jasno uz vodena staništa. Gnijezdi se uz rijeke i potoke, obale bara i na livadama. Zimi radi štete na korijenju vrba, topola, hrasta, brijesta, javora, oraha, jabuke, smreke, ariša i dr., a može uništiti čitave mlade kulture vrba i topola. Kada je vrijeme toplo jede dijelove vodenastih i livadnih biljaka. Za razliku od ostalih naših voluharica jede i životinjsku hranu – kukce i mekušce. Još je jedna voluharica koja voli vodena područja – podzemni voluhar (Microtus subterraneus). Nalazi se po dolinama rijeka, bara i jezera i po vlažnim livadama. Štete čini tako što oštećuje korijenov sustav, a prehrana mu je dosta raznolika, jede i korijenje, lišajeve, gljive, plodove kupine te zeljasto bilje.

Mišoliki glodavci utječu na šumsko tlo, točnije na njegove gornje slojeve, mikroklimu listinca, prozračivanje, humifikaciju, postotak anorganskih i organskih tvari, zatim razgradnju organskih tvari, strukturu sastojina, na rasprostranjenost biljaka jer raznose sjeme, na brojnost nekih vrsta kukaca, na brojnost onih vrsta grabežljivaca kojima služe kao hrana te na sukcesiju kod sječina, no daleko su najveća opasnost kao prenosioci zaraznih bolesti. Zbog svega navedenog oni su važna karika u ekosustavu. ■





HRAST SLADUN U POŽEŠKOJ KOTLINI

Racionalnim gospodarenjem do komercijalno zanimljive drvenaste vrste

Piše: Ivica Tomić

Foto: I. Tomić, J. Zelić, D. Krakar

Pomlađena sladunova sastojina u šumskom predjelu "Hajderovac" (Šumarija Kutjevo)

Područje rasprostranjenja hrasta sladuna (Quercus frainetto) je jugoistočna Europa (Panonska nizina, Apeninski i Balkanski poluotok), Transilvanija i sjeverozapadni dio Male Azije. Posebice je raširen u Bugarskoj, Rumunjskoj, Srbiji i Crnoj Gori, a neznatno manje je zastupljen u Bosni i Hercegovini. Na navedenom prostoru sudjeluje u brojnim svijetlim, kserofilnim, hrastovim zajednicama sveze Quercion farnetto, no najznačajniji je u klimatogenoj zajednici sladuna i cera (Quercetum frainetto – cerris). U potonjoj fitocenozi je glavni edifikator jer ima najveći utjecaj, uvjetuje njezin opstanak te joj određuje strukturu. Javlja se pretežito u brdskim područjima, na nadmorskim visinama i većim od 1000 m, uglavnom na izrazito suhom, kiselom i dubljem ilovastom tlu. Ima stablo snažnih grana i velike, široke, okruglaste i izrazito guste krošnje, izraste u visinu do 30 m, s promjerom do 1 m, a nerijetko se pojavljuje i kao grm. Kora debla slična je kori lužnjaka, no plića je izbrazdana i neznatno tanja. Korijenski sustav mu je dobro razvijen, a listovi s karakterističnim uskim i dubokim urezima rozetasto su skupljeni na vrhu izbojaka. Najširi su u gornjoj trećini dužine. Sladun ima vrlo jaku izbojnu snagu, cvate tijekom travnja i svibnja, istovremeno s listanjem, a žir dozrijeva u rujnu i listopadu. U vrijeme nestašice hrane nekada se plod ovoga hrasta, kao najukusniji od svih europskih hrastova, upotrebljavao za prehranu ljudi i životinja. Stanovnici pravoslavne vjere su uoči Božića u kultne svrhe koristili sladunove cjepanice (glavnje) kao badnjak na ognjištu. Stoga se pretpostavlja da je proširen izvan svoga prirodnog areala nakon zbjegova pravoslavnog stanovništva na zapad pred naletom Turaka, pa je tako dospio i u Hrvatsku. U našoj državi raste u središnjoj Slavoniji (oko Kutjeva i Čaglina u Požeštini), Dalmatinskoj zagori te u okolici Imotskog.

Znanstvena istraživanja u zadnjih dvjesto godina – Požeški šumarski stručnjak i znanstvenik mr. sc. Juraj Zelić bavio se od 2003. do 2006. godine istraživanjem dendrometrijskih, biometrijskih i gospodarskih značajki ovoga hrasta, čija su nalazišta u Požeškoj kotlini izolirana kao enklave od glavnih područja rasprostranjenosti. U organizaciji požeškog ogranka Hrvatskoga šumarskog društva i Hrvatske komore inženjera šumarstva i drvne tehnologije, u šumsko – hotikulturnom rasadniku "Hajderovac" (UŠP Požega), održao je potkraj 2011. godine predavanje pod nazivom "Hrast sladun (Quercus frainetto) na Krndiji". U uvodnome je dijelu istaknuo kako su ekološke, fitocenološke i botaničke značajke sladuna, kao tipične balkansko - apeninske vrste, na području južne Krndije, u zadnjih dvjesto godina istraživali biolozi, botaničari i šumari (fitocenolozi), a među njima Kitaibel, Hirc, Fukarek, Trinajstić, Vukelić, Rauš i dr. Sastojine sladuna različite dobi nalaze se na južnim, jugoistočnim i jugozapadnim padinama gore Krndije, u šumskim predjelima Hajderovac i Dragaljevac, iznad sela Bekteža i Gradišta. Rastu na blago nagnutom terenu, na nadmorskoj visini 200-240 m, na geološkoj podlozi pleistocenskih ilovača i glina, na nataloženim lesnim i lesolikim sedimentima, a mjestimice u dubljim slojevima s karbonatnim ulomcima.

Stabilne sladunove sastojine kod Kutjeva – Prema istraživanju Trinajstića i dr. (1966.), cjelovite i gotovo čiste sastojine nalaze se u gospodarskoj jedinici Južna Krndija kutjevačka (Šumarija Kutjevo), gdje je sladun "zauzeo svoju ekološku nišu, termofilno ili acidofilno stanište". Zajednica sladuna i cera (Quercetum frainetto-cerris) priključena je, zbog stanišnih značajki biljnih elemenata, mezofilnoj subasocijaciji carpinetosum betuli i termofilnoj svezi Aceri tatarici - Quercion. Sladuna ima i na manjim površinama u GJ Južna Krndija čaglinska, a prema istraživanjima požeških uređivača šuma (Najvirt i Puača), područje njegova rasprostranjenja je i u manjim enklavama iznad sela Duboke, Jurkovca i Stojčinovca (Šumarija Čaglin). Navodeći

U Hrvatskoj hrast sladun raste u središnjoj Slavoniji (u Požeštini), Dalmatinskoj zagori te u okolici Imotskog.

Nalazišta hrasta sladuna u Požeštini, na području požeške podružnice "Hrvatskih šuma", izolirana su kao enklave od glavnih područja njegove rasprostranjenosti, a specifičnost su ovoga dijela Hrvatske i gore Krndije.



Sastojina hrasta sladuna, starosti 110 godina, u gospodarskoj jedinici "Južna Krndija kutjevačka"(Šumarija Kutjevo)

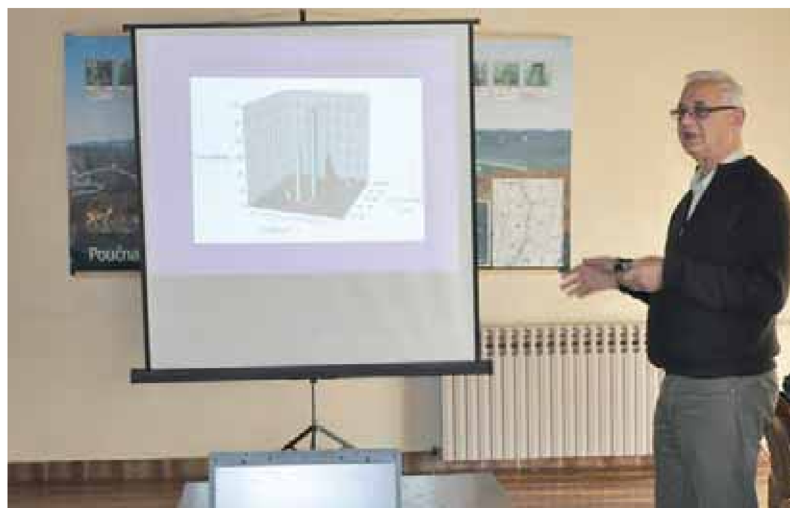
pojavu hrasta sladuna u šumskom predjelu "Hajderovac" kod Kutjeva, Vukelić i Rauš (1998.) ističu kako je samoniklost (autohtonost) sladuna u tim područjima Hrvatske vrlo dvojbena, no unatoč tome sastojine su stabilne, gospodarski i prirodoznanstveno vrijedne. Različite su pretpostavke kako je hrast sladun dospio na ovo područje, a jedna od njih je i ta da su ga unijeli Bugari koji su ove krajeve zaposjeli u 9. stoljeću i njima gospodarili stotinjak godina.

Različite su pretpostavke kako je hrast sladun dospio na požeško područje, a jedna od njih je i ta da su ga unijeli Bugari koji su ove krajeve zaposjeli u 9. stoljeću i njima gospodarili stotinjak godina.

Specifičnost Požeške kotline i Krndije – Istražujući njegove gospodarske značajke, J. Zelić naglašava kako je sladun svojim izdvojenim arealom specifičnost Požeške kotline i gore Krndije. Unatoč činjenici da su donedavno istražena biološka, fitocenološka i ekološka svojstva, nedostajale su spoznaje o gospodarskim karakteristikama sladuna. Stoga se počelo o tome istraživati snimanjem dendrometrijskih i taksacijskih parametara koji su poslužili izradi jednoulaznih i dvoulaznih tablica, sortimentnih tablica, oblika distribucija stabala za određenu dob, određivanje vrijednosti sastojina, izračunavanje šumske takse i praga rentabilnosti gospodarenja. Modelne prirasno – prihodne tablice izrađene su na temelju detaljne inventarizacije sastojina po dobi, omjeru smjese, promjerima i visinama za određene bonitete.

Sladun bi mogao biti komercijalno zanimljiva vrsta u Požeškoj kotlini. Posebice se to odnosi na izradu bačava za njegovanje vina iz vinograda Kutjevačkog, odnosno Krndijskoga vinogorja – ističe mr. sc. Juraj Zelić

Istraživanjem do ekonomskih pokazatelja gospodarenja – Cilj je istraživanja bio da se utvrde značajni (relevantni) ekonomski pokazatelji gospodarenja sladunovim sastojinama, odnosno odrede vrijednosti sastojine određene dobi po jedinici površine (kn/ha) uvjetnog drvnoga sortimenta (kn/m3), šumske takse ili vrijednosti drveta na panju (kn/m3) te praga rentabilnosti gospodarenja ili točke pokrića u određenoj dobi (prihodi od drvnih sortimenta istovjetni troškovima iskorištavanja šuma). Svrha je bila da se predloženom metodologijom izračunavanja navedenih



Mr. sc. Juraj Zelić

Sastojine sladuna različite dobi nalaze se u blizini Kutjeva, na južnim, jugoistočnim i jugozapadnim padinama gore Krndije (Šumarija Kutjevo). Iako je dvojbena njihova samoniklost, one su stabilne te gospodarski i prirodoznanstveno vrijedne.


Medenje sladuna

pokazatelja može na jednostavan, ali dovoljno točan način obavljati kupoprodaja šume (privatne šume), prodaja drveta na panju za sječu privatnim poduzetnicima ili naplata odštete za umanjena ili otuđena prava (izgradnja šumskih i javnih prometnica, elektrovodova, plinovoda, hidrograđevina i dr.). Statističkom metodom polaganja primjernih krugova u konkretnoj sastojini (odjel 108 c, GJ Južna Krndija kutjevačka), čistoj sjemenjači hrasta sladuna staroj 95 godina, utvrđeni su pojedini temeljni "taksacijski" elementi za gospodarenje sastojinom (broj stabala i temeljnica po hektaru, srednje plošno stablo i sastojinska visina i dr). Na osnovi utvrđenoga tarifnoga niza i normalizirane distribucije izračunat je drvni volumen po debljinskim stupnjevima i ukupan volumen sastojine po hektaru. Vrijednost sastojine po hektaru i kubiku drvnoga volumena (sadašnja sječiva vrijednost) izračunata je primjenom važećeg Cjenika drvnih sortimenata Hrvatskih šuma, a šumska taksa po Barthinoj formuli. Dobiveni grafikon pokazuje šumarskim stručnjacima da se sastojinom u prošlosti optimalno gospodarilo prorednim sječinama, a šumarska znanstvena teorija, također, potvrđuje da se sa starošću distribucija broja stabala pomiče u desno. Osim toga, može se vidjeti da tijekom odabira stabala za prorednu sječu ne treba odabirati stabla u debljinskim stupnjevima većim od 37,5 cm, u kojima, prema normaliziranoj Beta – distribuciji, postoji manjak stabala. Potonja distribucija predstavlja, kao model, sve sastojine iste dobi (95 godina), a po njoj i broju stabala može se odrediti drvni volumen i vrijednost drvnoga volumena po hektaru.


Kora debla slična je kori lužnjaka

Prag rentabilnosti u 61. godini – Zelić na temelju svog istraživanja zaključuje, među ostalim, kako navedena sladunova sastojina raste i razvija se u ekološki, edafski i klimatski povoljnim uvjetima. On utvrđuje da sadašnja sječiva vrijednost sastojine, pomoću sortimentnih tablica za hrast sladun i primjenom aktualnog Cjenika drvnih sortimenata, iznosi 109.085,20 kn/ha ili 286,88 kn/m3. Predlaže uporabu aktualne formule za izračunavanje vrijednosti sastojine induktivnom metodom. Šumska taksa ili cijena drveta na panju za konkretnu sastojinu iznosi 125,42 kn/m3. Pritom je prag rentabilnosti ili točka pokrića gospodarenja šumom hrasta sladuna u navedenoj sastojini na II. bonitetu, u šezdesetprvoj godini. Tek tada se prodajom drvnih sortimenata mogu podmiriti troškovi iskorištavanja šuma. Predložena metodologija određivanja pokazatelja ekonomske učinkovitosti gospodarenja može se primijeniti za sve konkretne sladunove sastojine, različite dobi i bonitetnih razreda, kao i za sastojine hrasta kitnjaka koji mu je sličan po ekološko-biološkim značajkama.

Komercijalno zanimljiva vrsta u Zlatnoj dolini – Govoreći o nekim specifičnostima sladuna, Zelić je istaknuo hranidbene vrijednosti ploda (žira) koje su jednake plodu pitomog kestena. Sladunov žir nekada se često koristio u prehrani kao i kestenov plod, a danas bi, kao ekološka hrana, mogao imati uporabnu vrijednost u prehrambenoj industriji, posebice u pekarstvu. U Rumunjskoj je u rudnicima pronađeno sladunovo drvo starije od 1000 godina koje je bilo upotrebljivo te nije ništa izgubilo od svoje čvrstoće, što svjedoči o njegovoj posebnoj kvaliteti. Kada je osušeno tako je tvrdo i čvrsto da ga je teško rascijepiti sjekirom. U Hercegovini se sladunovo drvo upotrebljava pod nazivom strževina, a služi za krovne konstrukcije. Njegove tehničke i tehnološke značajke različite su od kitnjaka, a dosad nisu istražene pa se komercijalno tretirao kao ovaj hrast te isporučivao drvnoj industriji za pilansku preradu te u obliku furnirskih trupaca. Na temelju dosadašnjeg iskustva sladun bi mogao biti komercijalno zanimljiva vrsta u Požeškoj kotlini (Zlatnoj dolini). Posebice se to odnosi na izradu bačava za njegovanje vina iz vinograda Kutjevačkog vinogorja.

Zanimljiv je fiziološki proces stvaranja medne rose na neoplođenom plodu (žiru) hrasta sladuna koju pčele koriste za medun, posebnu tamnu vrstu meda specifičnoga mirisa i okusa.

Fenomen medne rose na žiru hrasta sladuna – Požeški šumarski stručnjak i pčelar, dipl. ing. Davorin Krakar, govorio je o fiziološkom procesu stvaranja medne rose na neoplođenom plodu (žiru) hrasta sladuna, a ovu zanimljivu prirodnu pojavu istraživao je zajedno s dipl. ing. Pericom Benčićem. Mednu rosu pčele koriste za medun, posebnu tamnu vrstu meda specifičnoga mirisa i okusa, a provocira je fiziološki proces nastao kao posljedica zacjeljivanja odbačenih suvišnih plodova (žirova). Naime, kod prirodne selekcije žirova, kada se njihov broj reducira, uz postojeće klimatske i fenološke uvjete dolazi do lučenja slatkoga biljnog soka iz samih žirova. Ovaj sok hrani sjemenku te započinje curiti uz kutikulu žira, što je nerijetko popraćeno stvaranjem pjene, a pčela ga vrlo rado prikuplja. ■

Zelenilo u gradovima je prvenstveno odraz kulture nekog vremena, filozofije i odnosa čovjeka prema prirodi te prostoru stanovanja i boravka. Zagreb je oduvijek poznat kao grad zelenila, grad u kome se kroz zelene površine isprepliću prošlost, sadašnjost i budućnost te poput srca tjeraju životnu energiju u svaki dio urbanog prostora. Jedna od takvih zelenih oaza, a možda i najpoznatija, je Zelena ili Lenucijeva potkova koja uokviruje središnji dio Grada Zagreba. Čini je neprekinuti slijed sedam trgova (Nikole Zrinskog, Strossmayerov, kralja Tomislava, Svačićev, Marulićev, Mažuranića, maršala Tita) i botaničkog vrta.

Idealan primjer stapanja prošlosti kroz sadašnjost, s budućnošću

Piše ■ Foto
Antonija Milinković

Zelena ili Lenucijeva potkova predstavlja vrhunsko arhitektonsko dostignuće nastalo između 1891. i 1912. godine prema uzoru na bečki ring – raskošnu ulicu koja povijesnu jezgru grada okružuje s tri strane. Ime je dobila po poznatom urbanistu i inženjeru Milanu Lenuciu koji je kao gradski inženjer odigrao vrlo važnu ulogu u gradnji Donjeg grada.

Prvi začeci potkove javljaju se davne 1865. godine u prvoj regulatornoj (generalnoj) osnovi Zagreba u obliku dva velika trga: Novi trg (današnji Trg Nikole Šubića Zrinskog) i Bezimeni trg (današnji Trg maršala Tita) koji omeđuju područje koje je predviđeno kao središte Donjeg grada te prostranog gradskog parka na južnom rubu Donjeg grada. Novi trg služi kao stočno sajmište sve do kraja 1869. godine kada je donesena odluka da se pretvori u perivoj, a sajmište premjesti na Bezimeni trg koji kasnije i dobiva naziv Sajmište. Sajmište je uređeno i predano javnosti 1872., a Perivoj 1873. godine.

Potreba za izgradnjom Strossmayerove galerije slika i Akademije znanosti iziskuje proširenje perivoja novim trgom. U studiji predstojnika vladinog Građevnog odsjeka Jurja Augustina iz 1877. iznesena je cjelovita vizija produljenja Zrinskog trga novim trgom i botaničkim vrtom te smještanja jedanaest kulturnih ustanova na tom području.

Zelena potkova, u današnjem obliku, po prvi puta se spominje kao ideja 1882. godine u 'Nacrtu jednog diela grada' pri čemu su već utvrđene i dimenzije i oblik blokova namijenjenih za trgove – perivoje. Tu ideju konačno potvrđuje regulatorna osnova iz 1887. godine izrađena u Građevnom uredu Gradskog poglavarstva u kojoj je navedeno: "Da se produži Zrinjevac, odnosno Akademički trg kao perivoj do željeznice; isto tako da se produži Sajmište kao perivoj do željeznice, a oba ova perivoja da se spoje trećim položenim usporedno sa željezničkim drumom, sjeverno od istoga, a polovica ovoga perivoja da se opredijeli za botanički vrt." . Perivoji su imenovani kao Zapadni, Južni i Istočni te Botanički vrt.

Glavnim autor te regulatorne osnove smatra se Milan Lenuci po kome je, dugi niz godina kasnije, potkova i dobila ime. Izgradnja i uređenje perivoja potrajala je sve do kraja prvog desetljeća 20. stoljeća. Projekte uređenja izrađivao je Gradski građevni ured koje je revidirao i odobravao Građevni odsjek Zemaljske vlade. Hortikulturne projekte za perivoje izrađivali su tadašnji gradski vrtlari Josip Peklar i Franjo Jeržabek, a prof. dr. Antun Heinz i Viteslav Durchanek za Botanički vrt.

Do 1900. izgrađeni su trgovi: Akademički (Strossmayerov), Sveučilišni (Trg maršala Tita) i Franje Josipa I. (kralja Tomislava), započeta je izgradnja oboda Južnog perivoja (Starčevićev trg i Mihanovićeva ulica) te Zapadnog perivoja (Mažuranićev i Marulićev trg). Izgradnja zgrade Uprave željeznica u Mihanovićevoj potiče uređenje perivoja između Trga Franje Josipa I. i Preradovićeve ulice (Starčevićev trg), koji će biti realiziran do 1903. Do I. svjetskog rata izgrađeni su do kraja Mažuranićev i Marulićev trg.





Na obodima trgova Zelene potkove već do dvadesetih godina 20. stoljeća izgrađene su mnoge otmjene, stambene kuće (zgrade) s predvrtovima te razna druga arhitektonska zdanja kulturnog i povijesnog značaja (Hrvatski državni arhiv, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Hrvatsko narodno kazalište, Umjetnički paviljon, Šumarski dom i muzej, Etnografski muzej, Gradska knjižnica, Palača Moderne galerije, Prirodoslovno – matematički fakultet ...).

Perivoji su od svog osnutka pa sve do danas mnogo puta preuređivani: Zrinjevački u razdoblju od 1891. do 1893. prigodom Jubilarne šumarsko – gospodarske izložbe kada su postavljeni Glazbeni paviljon, vodoskok Hermanna Bollea te biste slavnih Hrvata. Dvije godine kasnije postavljeni su i uređeni bazeni s vodoskocima. Akademčki (Strossmayerov) trg prvi put je preuređen 1895. godine prigodom postave spomenika Petru Preradoviću, zatim 1900. i 1901. u stilu Zrinskog trga te 1925. prigodom postave spomenika Josipu Jurju Strossmayeru. Zapadni dio Sveučilišnog trga (Trg maršala Tita) preuređen je 1908. godine prigodom preseljenja kipa sv. Jurja s Akademičkoga trga, dok je Sjeverni dio preuređen 1912. prigodom postavljanja Zdenca života. Prigodom izgradnje Hotela Esplanada preuređen je 1926. i Starčevićev trg., dok je 1942. preuređen južni dio Trga kralja Tomislava na koji se trebao postaviti spomenik kralju Tomislavu, Roberta Frangeša – Mihanovića. Spomenik je postavljen tek 1947.

Danas je Lenucijeva potkova idealan primjer stapanja prošlosti kroz sadašnjost, s budućnošću. Primjer vrhunskog arhitektonskog zdanja kojeg se ni jedan Zagrepčanin ne može posramiti. ■







Wood-Mizer
from forest to final form

Za pilanare,
istinito čudo jest
Wood-Mizer

PREGIMEX D.O.O.
OIB 58677752284
Zagreb. S. Batušića 31
Fax 01 3894668, GSM 098207106
www.woodmizer.com.hr
www.pregimex.hr

Međunarodna godina šuma obilježena nizom manifestacija


Pogled na Risnjak

Piše: Vesna Pleše
Foto: B. Pleše, Arhiva

Obilježavanje Međunarodne godine šuma 2011. proteklo je cijelim nizom događanja kako na međunarodnoj tako i na nacionalnoj razini. Sve se to odvijalo u cilju još jedne edukacije javnosti na temu značenja šuma i šumskih ekosustava za naš planet, ali i svekoliko čovječanstvo.

U našoj zemlji u ove aktivnosti bile su uključene gotovo sve institucije koje se na bilo koji način bave i problematikom zaštite prirode: Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva, Državni zavod za zaštitu prirode, nacionalni parkovi i parkovi prirode, županijske javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima. Svoj veliki doprinos dale su i Hrvatske šume te Hrvatsko šumarsko društvo sa svojim ograncima. I u Primorsko-goranskoj županiji obilježen je ovaj znakoviti datum nizom manifestacija.

Krajem studenog u Opatiji u Umjetničkom paviljonu Juraj Šporer (Park sv. Jakova) otvorena je izložba pod nazivom „Drugačiji pogled na šumu". Organizatori izložbe bili su Javna ustanova „Priroda" iz Rijeke, HŠD-ogranak Delnice, Hrvatske šume-delnička podružnica te PGŽ-grad Opatija. Nastala je kao rezultat prethodno održanih izložbi pod nazivima „Čudesni svijet šume" i „Šuma okom šumara" (fotografije su bile izložene u veljači 2011. u zgradi Ujedinjenih naroda na East Riveru u New Yorku). Autori fotografija su šumari koji su na vrlo zanimljiv način prikazali ljepotu, posebnosti i vrijednosti šuma, uz naglasak na stalno prisutnu vezu čovjeka i prirode. Izvedena je i lutkarska predstava pod nazivom „Živ,živ". Glavna zadaća bila je uprizoriti mališanima probleme ugroženih životinjskih vrsta te senzibilizirati male kazališne gledatelje na očuvanje prirode.

Ovom izložbom se isto tako obilježio i Međunarodni dan planina, kako bi ojačala svijest kod ljudi o potrebi zaštite šuma od uništenja, istaknula je u svom obraćanju nazočnima Sonja Šišić, voditeljica Javne ustanove Priroda. Skup su pozdravili i Tijana Grgurić od strane HŠD-ogranka Delnice te gradonačelnik Opatije Ivo Dujmić, dok je izložbu otvorila Koraljka Vahtar Jurković pročelnica Upravnog odjela za graditeljstvo i zaštitu okoliša PGŽ.

Tijekom godine Javna ustanova Priroda obilježila je Međunarodnu godinu šuma i slijedećim aktivnostima:

– u lipnju je u suradnji s Lošinjskim muzejom i Državnim zavodom za zaštitu prirode pripremila izložbu na temu specifičnosti i raznolikosti eumediteranske šume na Punti Križi (otok Cres),
– otvorena je poučna staza spilje Biserjuka - uvala Suvanjska na otoku Krku,
– u suradnji s Eko centrom „Caput insulae Beli" postavljena je izložba „Čudesni svijet šume", a kao dio te izložbe bile su izložene fotografije šume „Tramontane" na Cresu,
– vršena su istraživanja o starom drveću kao komponenti biološke raznolikosti u Primorsko-goranskoj županiji,



Izložene fotografije na izložbi


Otvorenje izložbe u Opatiji



– aktivnosti na zaštiti smeđih žaba u Lokvama,
– tiskanje i promocija knjige o starim opatijskim hrastovima,
– promovirana je knjiga Biološke i krajobrazne raznolikosti u djelima Dragutina Hirca,
– radilo se na daljnjem osmišljavanju poučne staze kroz park-šumu Golubinjak Lokve i park-šumu Japlenški vrh, uz tiskanje prigodnih brošura vezanih uz prikaz obje park šume.

Sve te brojne izložbe, te tradicionalne aktivnosti u vidu održavanja raznih radionica i suradnje s lokalnim društvima, imaju za krajnji cilj edukaciju šire javnosti o značenju šuma i šumskih ekosustava te njihovog utjecaja na svakodnevni život ljudi. Isto tako, u ovoj Županiji postoji tradicija obilježavanja datuma vezanih uz zaštitu prirode i ukazivanje na vrijednosti regionalne biološke raznolikosti. Županija je jedna od šumama najbogatijih i najraznolikijih područja u Hrvatskoj gdje se može raspoznati i 30 različitih šumskih zajednica. Racionalnim gospodarenjem tim šumama može se zadržati njihov prirodni sastav, ljepota i biološka vrijednost, ali životinjski svijet koji obitava u tim šumama, uz određen stupanj zaštite, da bi u tom prirodnom bogatstvu mogli uživati ne samo mi sami, već i buduće generacije. ■


Zvjezdasti ljiljan



Svečano obilježena šezdeseta obljetnica Šumarije Vrbovec

Piše ■ Foto
Marija Glavaš

U Vrbovcu je u petak dvadeset i petoga listopada u hotelu Bunčić svečano obilježena šezdeseta obljetnica Šumarije Vrbovec, jedne od petnaest šumarija UŠP Bjelovar. Uzvanike je svečano pozdravio gradonačelnik Vladimir Bregović.

Upravitelj Šumarije, Đuro Kauzlarić, upoznao ih je s poviješću, sadašnjim stanjem i djelatnicima Šumarije, istaknuvši kako su dva puta bili domaćini IUFRO-a, redoviti domaćini terenskih nastava Šumarskoga fakulteta i spomenuo je brojna priznanja koja je Šumarija dobila. Akademik Slavko Matić osvrnuo se na uzgojne zahvate koji su poduzimani i zaključio kako je Šumarija Vrbovec školski primjer potrajnosti. Miroslav Harapin govorio je o zahvatima poduzimanim po pitanju zaštite. Uslijedili su govori Tomislava Starčevića, bivšeg upravitelja Šumarije, Petra Jurjevića, predsjednika HŠD-a i Nadzornog odbora o zaštićenim područjima unutar Šumarije (značajni krajolik Varoški lug i dr.), Igora Anića u funkciji zamjenika dekana Šumarskog fakulteta i kao predstojnika zavoda za ekologiju i uzgajanje. On je spomenuo međunarodni skup, najveći do sada održan, ne samo u Vrbovcu, nego i u Hrvatskoj: „Oak 2000.", zatim su pozdravili i čestitali Milan Glavaš, Tomislav Krnjak, bivši predsjednik HŠD-a Bjelovar, Dijana Vuletić ispred Hrvatskog šumarskog instituta, a Damir Felak, član Uprave, osvrnuo se na buduće gospodarenje ukazujući na opasnost od eventualne koncesije šuma. Završni govor održao je Upravitelj UŠP Bjelovar Stjepan Ivezić. Ovom prigodom predstavljena je i monografija: „60 godina Šumarije Vrbovec" gdje je o fotografijama govorio Željko Gubijan, revirnik u Šumariji Vrbovec i zaljubljenik u fotografiju. Lektorica Branka Tafra pohvalila je razvijenu šumarsku terminologiju. Svečanost je vodio Želimir Štefanović koji ju je uljepšao recitirajući stihove o šumama, a lijepom svirkom uveličale su je učenice Osnovne glazbene škole PUO u Vrbovcu. ■



događaji OBJEKTI HRVATSKIH ŠUMA

Otvorena nova zgrada Šumarije Čačinci



Piše: Ivica Tomić

Foto: M. Hudinčec

Predstavnik Hrvatskoga sabora Vladimir Šeks i član Uprave Hrvatskih šuma Damir Felak na prigodnoj su svečanosti potkraj prošle godine simboličnim presijecanjem vrpce otvorili novu zgradu Šumarije Čačinci koja posluje u sklopu UŠP Našice.

Na svečanosti su bili nazočni predstavnik Sabora Josip Đakić, čelnici Virovitičko-podravske županije, općine Čačinci, grada Našica, voditelj našičke podružnice HŠ-a Darko Mikičić i upravitelj Šumarije Mirko Peček.

Gradnju je financirala Uprava šuma Podružnica Našice, a projekt je vrijedan 3,3 milijuna kuna. Novoizgrađena zgrada zauzima 700 četvornih metara poslovnoga prostora i u njemu će raditi 50 zaposlenika. Čestitajući svima koji su bili uključeni u ovaj projekt na ponos svoga kraja, Vladimir Šeks je istaknuo kako su šume prirodno i veliko nacionalno blago Hrvatske i tako će i ostati.

Stoga je svaka nova ustanova koja se bavi očuvanjem toga bogatstva pravi i nužni potez. Damir Felak je naglasio kako su "Hrvatske šume" unatoč krizi i recesiji ulagale u svoj razvoj, očuvanje drvne mase i osposobljavanje mladih ljudi.

Novoizgrađenu šumarijsku zgradu blagoslovio je Zdravko Radoš, župnik čačinačke župe Presvetoga trojstva. ■

UŠP BJELOVAR

Piše ■ Foto

Marina Mamić

Novo lice upravne zgrade bjelovarske podružnice



Zgrada UŠP Bjelovar nakon obnove

Krajem prošle godine završeni su svi radovi na obnovi zgrade Stručnih službi Uprave šuma Podružnice Bjelovar na Trgu A.G.Matoša br. 1 u Bjelovaru. Radovi su izvođeni u nekoliko etapa. Najprije je uređena unutrašnjost zgrade – sve su prostorije osvježene novom bojom, a većina je ureda opremljena i novim namještajem, nakon čega se pristupilo vanjskoj obnovi. Izvršena je rekonstrukcija krovišta koje je pokriveno novim crijepom, a obzirom da je zgrada povijesno zaštićen objekt, njena je obnova vođena prema uvjetima i uputama konzervatora. Na cijeloj zgradi promijenjena je vanjska stolarija po uzoru na originalnu, a postupkom sondiranja utvrđena je i njena izvorna boja.

Zgrada je izgrađena 1891./1892. godine u doba historicizma – povijesnog stila koji je obilježio arhitekturu potkraj 19. stoljeća. U to vrijeme u njoj se nalazilo sjedište Križevačke imovne općine koja se između ostalog u svom poslovanju bavila i šumarskom djelatnošću. 1964. godine zgrada postaje vlasništvo Šumskog gospodarstva „Mojica Birta" – Bjelovar čiji je pravni slijednik današnja Uprava šuma Podružnica Bjelovar.

Sada je to jedna od najljepših građevina u Bjelovaru koja je nakon nekoliko desetljeća zasjala svojim punim sjajem kojeg i zaslužuje, a Hrvatsko šumarsko društvo, Ogranak Bjelovar, opremilo je njenu unutrašnjost postavom stalne izložbe „Šuma okom šumara", čije fotografije krase njene hodnike, stubišta i urede. ■

ŠUMARIJA VIROVITICA

Otvorena nova zgrada Šumarije Virovitica


Nova zgrada Šumarije Virovitica

Šumarija Virovitica danas gospodari sa 7.500 ha šuma i šumskog zemljišta na području Bilogore od Milanovca do Turnašice te 400 ha šuma u nizini. Ukupna drvna zaliha na Šumariji iznosi 2,3 milijuna m3, godišnji prirast je 50.000 m3, a godišnji etat se kreće oko 40.000 m3. Prema učešću drveća, gotovo u podjednakim postotcima (od 20-25%) sudjeluju hrast kitnjak, bukva, grab i lipa. Posebna prepoznatljivost Šumarije očituje se u drvnim sortimentima lipe pa je upravo list velelisne lipe bio zaštitni znak Dana hrvatskog šumarstva kojima je UŠP Bjelovar 2011. godine bila domaćin.

Šumarstvo virovitičkog kraja ima dugu tradiciju koja seže još u doba Austrougarske monarhije, iz vremena krajiških imovnih općina kada započinje organizirano gospodarenje šumama i osnivanje šumarija kao nadležnih ustanova. Ukidanjem Šumarije Ivanovo Selo, koja je gospodarila današnjim područjem Virovitičke Bilogore, 4. listopada 1936. godine u prizemlju gradskog dvorca Pejačević u središtu Virovitice osnovana je Šumarija Virovitica. 1942. godine seli se u tada novoizgrađenu zgradu na današnjoj lokaciji u Masarykovoj 5, gdje je sjedište Šumarije bilo punih 69 godina.

Nakon dugogodišnjeg iščekivanja i rada u neprimjerenim uvjetima stare Šumarije, njeni su zaposlenici konačno dočekali dan kada će sa zadovoljstvom moći obavljati svoje svakodnevne zadatke u jednoj od najmodernije opremljenih Šumarija koja se proteže na 700 m2 poslovnog prostora, a obuhvaća urede, salu za sastanke, arhiv, suvremenu radionicu i praonicu vozila, skladišni prostor i garaže, vlastitu kotlovnicu na biomasu te vanjski otvoreni dio koji će se urediti kao hortikulturni i dendro park.

Upravitelj Šumarije Virovitica Davor Bralić prvi se obratio prisutnima zaželjevši im dobrodošlicu i zahvalivši se svima koji su svojim sudjelovanjem doprinijeli izgradnji ove zgrade te naglasivši kako su upravo domaće virovitičke tvrtke „Brana“, „Tvin“ i „Opeco“ izvodile sve radove na gradnji i unutrašnjoj opremljenosti. Voditelj UŠP Bjelovar Stjepan Ivezić upoznao je nazočne o vrijednosti investicije od 3,2 milijuna kuna koje je bjelovarska Podružnica osigurala u ovim teškim vremenima za izgradnju tog gospodarski važnog objekta. Virovitički gradonačelnik Ivica Kirin zahvalio se Hrvatskim šumama za odličnu suradnju na brojnim projektima, s naglaskom na ovaj lijepi objekt koji će krasiti grad Viroviticu i znatno unaprijediti radne uvjete svih zaposlenika. U svom obraćanju nazočnima župan Virovitičko-podravske županije, Tomislav Tolušić, ustvrdio je da je ova županija vrlo bogata šumama, zahvalivši se Hrvatskim šumama na brizi oko tog blaga. Član Uprave Hrvatskih šuma, Damir Felak, upozorio je sve prisutne na važnost zajedničkog djelovanja svih šumara u borbi protiv koncesije hrvatskih šuma, o čemu se na žalost u posljednje vrijeme sve više govori.

Novoizgrađenu zgradu Šumarije blagoslovio je župnik župe Blaženog Alojzija Stepinca, Milanovac, vlč. Stjepan Škvorc, nakon čega je uslijedio najsvečaniji trenutak kada su zajedničkim rezanjem vrpce – saborski zastupnik, Josip Đakić, član Uprave HŠ, Damir Felak, i upravitelj Šumarije Virovitica, Davor Bralić, službeno otvorili novu zgradu Šumarije Virovitica. ■

Piše ■ Foto
Marina Mamić

U prisutnosti brojnih gostiju i uzvanika iz „Hrvatskih šuma“, Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva, Šumarskog instituta, kao i političkog, gospodarskog i društvenog života grada Virovitice i Virovitičko - podravske županije te većeg broja šumara, svečano je otvorena nova zgrada Šumarije Virovitica čime je ujedno obilježena i 75. obljetnica njenog osnutka i rada.





1 s lijeva: Josip Đakić, Tomislav Tolušić, Damir Felak, Ivica Kirin, vlč. Stjepan Škvorc, Davor Bralić, Stjepan Ivezić

2 s lijeva: Josip Đakić, Davor Bralić i Damir Felak simboličnim rezanjem vrpce otvaraju novu zgradu Šumarije Virovitica

MEĐUNARODNA GODINA ŠUMA – VIROVITIČKI OGRANAK HŠD

Čudesna šuma predstavljena fotografijama i zvukovima iz prirode

Piše: Ivica Tomić

Foto: D. Bralić

Izložba fotografija pod nazivom "Čudesna šuma, neka takva i ostane", postavljena je u povodu Međunarodne godine šuma, a nastala je kao zajednički projekt Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Virovitičko – podravske županije i virovitičkih šumara.

U gradskome muzeju Virovitice, smještenom u atraktivnom dvorcu obitelji Drašković, otvorena je izložba fotografija pod nazivom "Čudesna šuma, neka takva i ostane", a otvorio ju je Tomislav Tolušić, župan Virovitičko - podravske županije. Nastala je kao zajednički projekt županijske Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima i virovitičkog ogranka Hrvatskoga šumarskog društva, a postavljena u povodu Međunarodne godine šuma. Idejna je začetnica izložbe Tatjana Sabo, ravnateljica Javne ustanove, u suradnji s virovitičkim šumarima.

Nizom fotografija prikazan je aspekt šume u četirima godišnjim dobima, a stabla i šumski predjeli fotografirani su s iste pozicije. Na taj način dobiven je cjelovit godišnji prikaz šumske mjene. Izložene fotografije, veličine 1 x 2 m, cijelo vrijeme prate izvorno snimljeni zvukovi iz prirode (pjev ptica, žubor potoka, huk vjetra, grmljavina), što dodatno pojačava audiovizualan doživljaj šume. Na kratkim informacijskim pločama opisano je stanje šuma u svijetu i Hrvatskoj, a posjetitelji mogu doznati o osobinama pet najzastupljenijih vrsta drveća u šumama Bilogore. ■



Izložba fotografija u virovitičkome gradskom muzeju

Nizom fotografija prikazan je aspekt šume u četirima godišnjim dobima, a stabla i šumski predjeli fotografirani su s iste pozicije. Na taj način dobiven je cjelovit godišnji prikaz šumske mjene.

ŠKARDA

Danas ovdje nema niti jednog stanovnika, osim ljeti, kada ovaj otok svojom netaknutom prirodom i beskrajno plavim i čistim morem privlači zaljubljenike u osamu i izolaciju. Nađu se ovdje i nautičari koji ploveći prema nekoj većoj turističkoj atrakciji pristanu na ovaj otočić kako bi razgledali sve njegove prirodne čari, okupali se u kristalno bistrom moru te na trenutak predahnuli od svakodnevnice. Pristali smo tako i mi u uvali Trate, u kojoj se nalazi jedino istoimeno naselje Škarda od samo nekoliko starih kamenih kuća koje još uvijek ponosno stoje. Prošetavši obalom ovog napuštenog otoka susrela sam bračni par koji ovdje već godinama ljetuje. U razgovoru s njima saznala sam da na Škardu rijetko pristanu potomci nekadašnjih žitelja ovog otoka. Godinama su ovdje živjele svega 4 osobe, a posljednji stanovnik napustio ga je prije nekoliko godina, čije je sada posljednje počivalište na susjednom otoku Istu. Naime, Škarda nikada nije imala crkvu niti groblje pa su žitelji Škarde radi duhovnih i zdravstvenih potreba odlazili na najbliži otok Ist. Jedan od rijetkih koji redovito dolazi i održavajući rodnu kuću održava svoje korijene je ribar s Ista. Šećući oko ovih kuća koje



Naselje Škarda



Ljetnikovac

Bez struje, vode i stanovnika

Piše ■ Foto

Mirna Frntić

Nastavak plovidbe po manjim otocima našeg Jadrana, nakon Sv. Grgura opisanog u prošlom broju, vodi nas na jug prema otvorenom moru gdje nas čeka novi jadranski biser. Ovaj put riječ je o otoku do kojega struja i telefon nikada nisu stigli, a putnički brod na ovaj otok nikada nije pristajao. Naime, radi se o malenom otočiću (površine 3,7km2) zvanom Škarda, smještenom u zadarskom arhipelagu s vanjske strane Jadrana, između otoka Premude i Ista.

polako zarastaju u korov i razne biljke poput Smilax aspera, Asparagus acutifolius, Brachypodium ramosum, Genista dalmatica, Agava sp. i slične vrste, imate priliku sresti se s osama, gušterima, škorpionima i velikim paucima križarima koji ovdje nesmetano žive u osami i daleko od bilo kakvog čovjekovog utjecaja koji bi ih ugrozio. Bračni par me upozorio da na otoku ima čak i divljih svinja koje su očito doplivale sa susjednih otoka.

Što se tiče vegetacije, poznato je da su nekadašnji žitelji Škarde na tom otoku uzgajali maslinike i obrađivali polja. Danas je slika potpuno drugačija, otok je u potpunosti obrastao vazdazelenim vrstama. Nekada obradive površine i maslinici danas predstavljaju degradacijski stadij crnikove šume, odnosno makiju. Fitocenološki gledano radi se o zajednici Myrto-Quercetum ilicis (šuma hrasta crnike s mirtom), koja prirodno dolazi na većini naših vanjskih otoka, pogotovo onih manjih gdje ne postoji mogućnost razvoja ostalih biljnih zajednica uvjetovanih reljefom ili mikroklimatskim uvjetima. Šuma hrasta crnike s mirtom je najtermofilnija crnikova zajednica u kojoj uspijevaju samo vazdazelene vrste, a najčešće je razvijena u obliku makije. Biljke povijuše zastupljene su u velikom broju, dok je sloj prizemnog rašća zbog malo svjetla slabo razvijen.

Odlučite li posjetiti drugu stranu otoka, tzv. uvalu Griparicu, do nje se može doći stazom za nekih 10-ak minuta, ali mi smo se ipak odlučili morskim putem. Uplovljavanjem u ovu prekrasnu uvalu izdaleka se uočava neobična građevina. Riječ je o nekadašnjem ljetnikovcu kojega je polovicom 19. stoljeća izgradio jedan mađarski veleposjednik. Zahvaljujući jednom zagrebačkom slikaru ljetnikovac je potpuno obnovljen, a slikar je nakon 13 godina provedenih na Škardi, odlučio napustiti ovaj otok. Sada je ova građevina u zakupu jednog bračnog para koji su očito potpuni zaljubljenici u netaknutu prirodu ovog otočića.

Inače, uvala je dobro zaštićena od bure, pa su postavljene i bove na koje se nautičari mogu sigurno vezati i prenoćiti. Kupanje da ni ne spominjem, jer tko ugleda tu nevjerojatnu plavičastu boju mora neće odoljeti da se ne rashladi.

I na kraju, što reći o otoku koji je demografski već odavno potonuo? Iako je život na njemu odavno bio težak i surov, njegova netaknuta priroda, pješčane plaže i bistrina mora čine ga posebnim. Dok ima zaljubljenika u netaknutu prirodu, ljudi koji traže tišinu i mir te nautičara koji se zaustave bar u prolazu, ovaj otok pričat će tužnu priču o veličanstvenoj ljepoti našeg Jadrana. ■





Makija na Škardi



Uvala Griparica

TURSKA – UREĐENA, DOBROSTOJEĆA, PROSPERITETNA



Bazilika sv. Ivana apostola

Pušenje i kava – to je za turiste

Piše ■ Foto
Marija Glavaš

Zaputite li se u Antaliju, vidjet ćete naselja nebodera i zgrada, čistih i urednih fasada, oku ugodnih pastelnih boja. Antalija, glavni grad istoimene pokrajine na jugu zemlje turistima nudi bazare, odnosno male trgovine pune suvenira, mirodija, čajeva, brojne vanjske restorane s bogatom ponudom ukusne domaće hrane. U Antaliji se nalazi Yivli Minare, džamija sa šest kupola i minaretom visokim trideset i osam metara čiji trup čini nekoliko spojenih, uskih stupova. Ona je simbol grada.

Nekoć je to bila bizantinska crkva koju su preci današnjih Turaka, Seldžuci, pretvorili u džamiju. Što se tiče džamija koje se najčešće viđaju diljem države, izgrađene su u osmanlijskom stilu, redovito sa po jednim minaretom, koji često završava s vrhom od plavo obojenog stakla i sa po jednom kupolom. U Antaliji se nalazi i impresivan vodopad koji se iz rijeke Düdn slijeva izravno u more.

Zapadno od Antalije, isto tako uz obalu Sredozemnoga mora, smjestio se gradić Demre. Jeste li znali da je djed Božićnjak, odnosno Sveti Nikola, zaštitnik djece i pomoraca živio na području današnje Turske?! Dođete li u Demre saznat ćete da se za života Sv. Nikole gradić nazivao Patara i tamo se osim statua s njegovim likom nalazi velika crkva sv. Nikole. On je bio grčki svetac i živio je u trećem i četvrtom stoljeću, a štuju ga i katolička i pravoslavna i protestantska vjera. Crkva je tijekom povijesti dva puta stradavala, jednom od potresa, drugi puta od Arapa, a dao ju je obnoviti ruski car Nikolaj I. pa velika suvenirnica preko puta obiluje pravoslavnim simbolima.

Na putu po Turskoj, uz gotovo svako odmorište nudi vam se svježe iscijeđen sok od naranči ili nara ili čaj u posebno izrađenim staklenim čašicama i sa staklenim tanjurićima. Turci masovno uživaju u čaju. Tursku kavu piju gotovo isključivo turisti, a na izreku da netko „puši kao Turčin", možete zaboraviti. Njihova antipušačka kampanja je otišla toliko daleko da ćete na filmovima na mjestu ruke s cigaretom vidjeti zamućenje. Osim kave i pušenja, Turci se trude privoliti žene da se ne pokrivaju, što je Atatürkova ostavština. Možemo čak ustvrditi da su žene koje se drže te tradicije diskriminirane. One nemaju pravo na studij, ne mogu postati gradonačelnice, političarke, tj. ne mogu postati utjecajne u društvu. Kako se održavaju oni stari, dobri običaji koji će uvijek živjeti imat ćete priliku vidjeti ako se u Turskoj zateknete u vrijeme Kurban Bajrama, najvažnijeg praznika u islamskome svijetu. Ljudi međusobno čestitaju Bajram riječima: „Bajraminiz kutlu olsun" (neka ti Bajram bude blagoslovljen). Rukuju se i ljube u oba obraza.

Budete li putovali uz obalu, mamit će vas čiste i uredne, prelijepe, šljunčane i pješčane plaže. Jedna od njih je pješčana plaža İzutzu koja se prostire uz Mediteransko more, a nalazi se u pokrajini Mula smještenoj zapadno od Antalije. Od plaže se grana delta velike rijeke Dalyan, a njezin tok vodi u veliko jezero Köyceğiz. Na plaži ćete naići na ploču koja prikazuje životni ciklus želve, vrste morske kornjače koja na Zemlji obitava devedeset i pet milijuna godina, a danas je pred izumiranjem. Ovdje se s velikom pažnjom brinu o želvama pa turistima u razdoblju od svibnja do rujna nije dozvoljeno zabadati suncobrane u pijesak niti u njemu kopati rupe i tako ugroziti jaja, osim toga nije dozvoljeno boraviti na plaži od osam sati uvečer do osam sati ujutro jer bi time uznemirili male kornjače koje čim se izlegnu moraju što prije naći put do mora. Odlučite li se za izlet malim turističkim brodom po Dalyanu, iz čije vode raste trstika koja na ušću kao da čini stazice i labirinte, doći ćete do pregrađenoga dijela s kućicom u kojoj stražari čovjek koji sprečava ulazak brodova s jezera. Daljnja plovidba dovest će vas do mjesta gdje su u vapnenačkim stijenama ponad rijeke uklesane grobnice iz likijskog razdoblja. Likijci su bili narod koji je to područje nastanjivao prije starih Grka pa je tim više za diviti se na kojoj visini su uklesani stupovi sa zabatima. Izradili su ih građani Kaunosa, a bogatije uređene grobnice nazivaju se kraljevskima.

Nanese li vas put na jugozapad Turske svakako se zaputite u pokrajinu Denzili, sjeverno od Mule. Denzili je bez izlaza na jedno od tri mora kojima je Turska okružena, ali zato ima mjesto prirodni fenomen od kojega svakome tko ga vidi zastaje dah. Riječ je o čudu zvanom Pamukkale, jedinstvenome u svijetu lokalitetu pod zaštitom UNESCO-a. Čitavo područje, dužine 2,7 km i širine

600 m na prvi pogled djeluje kao velika optička iluzija, jer vam se čini kao da je na tom dijelu brda napadao snijeg. U stvarnosti je riječ o vapnenačkim traventinama od kojih dio čine plitki terasasti bazeni ispunjeni mineralnom vodom. Voda izdaleka ima prekrasnu svijetlo plavu boju, a budući da je riječ o termalnim izvorima i da temperatura negdje prelazi i 40 °C uz neke od njih su postavljene table koje vas upozoravaju da ne ulazite u vodu. No, u nekim bazenima je voda mlaka pa stotine turista uživa gacajući po ljekovitoj vodi. Minerali u njoj povoljno djeluju na liječenje osoba s reumatičnim tegobama ili s kožnim oboljenjima. Da je kupanje na Pamukkalama korisno shvatili su još stari Grci pa danas ponad izvora možete razgledati ostatke drevnoga grada – lječilišta Hierapolisa u kojem su ovi podigli hram u čast boga ljepote Apolona. Kada su poslije došli Rimljani, podigli su kompleks termi bačvastih svodova čiji se ostatci danas uzdižu iznad ostalih ruševina.







Stari Rimljani ne bi bili „svoji na svome" da nisu nedaleko lječilišta podigli teatar. Na ovome zanimljivom mjestu koje je oduvijek privlačilo ljude nalazi se i niz grobnica – starogrčkih, starorimskih i kršćanskih. One su ostale poslije ljudi koji su u Hierapolisu ili živjeli ili su tamo dolazili na liječenje, a kako su se izmjenjivali narodi mijenjao se i stil grobnica, a najviše je ostalo onih oblika sarkofaga pa okruglih, tzv. tumulusa, što podsjećaju na mongolske jurte.

Stara Grčka i Rim su se nekoć rasprostirale na vrlo velikom području pa zato današnja Turska obiluje arheološkim ostatcima iz antičkog razdoblja. Jedan od nezaobilaznih lokaliteta je Efez. I sami ostatci Celziusove knjižnice u Efezu zadivit će posjetitelja. Od jednoga od sedam čuda antičkoga svijeta ostali su narušeni zidovi, s prednje strane stupovi na dva kata isklesani u korinskome stilu, kipovi božica mudrosti, znanja, inteligencije i hrabrosti u nišama, a što je sasvim dovoljno da osjetite moć staroga Rima i spoznate što su sve mogli, znali i koliko su imali smisla za lijepo. Nedaleko od Efeza nalazi se bazilika sv. Ivana apostola. Prema predaji, Isus je upravo njemu povjerio brigu o svojoj majci Mariji, a njih dvoje su otišli u Efez gdje je Ivan napisao evanđelje. Od bizantske bazilike ostali su monumentalni stupovi presvučeni mramorom i zidovi od cigle, nekoć također ukrašeni mramorom. Osim zbog stupova koji se nad vama nadvijaju, cijelo mjesto odaje dojam golemog prostora, jer, kada bi danas bila čitava, ovo bi bila, po veličini sedma katedrala na svijetu.

Putujući Turskom prolazit ćete pored čitavih brda zasađenih stablima maslina. Ni one ne stoje zapuštene. Kada dozriju za branje mnoštvo ljudi s istoka države krene u berbu kako bi zaradili poneku liru. Osim toga, uz ceste ćete vidjeti velike nasade narova, naranči, limuna, plantaže pamuka i bezbrojne staklenike. No, od poljoprivrede još je jača grana industrija, a najjača je, naravno, turizam.

Vjerovali ili ne, što se ekonomskog razvoja tiče, Turska je danas sedamnaesta na svijetu i tu ne kani stati. Žitelji Republike Turske se nadaju da će na njezinu stogodišnjicu (2013. godine) njihova zemlja biti među prvih deset ekonomskih sila. ■

1 Noel baba – djed Božićnjak

2 Efez

3 Ljepota Pamukkala



Rijeka Dalyan i grobnice kraljeva

Pogled na Pulu s najviše točke poluotoka

Zeleno predvorje Pule

Piše ■ Foto
Christian Gallo

Prva asocijacija na toponim Muzil je nedvojbeno vojska. A kako i neće kada je na Muzilu vojsku služilo na stotine tisuća vojnika. Od 1823. godine kada je na poluotoku sagrađena prva utvrda Marie Louise pa do srpnja 2007. godine kada „Središte za odgoj i obuku vojnika“ prestaje sa djelovanjem prošlo je 187 godina. Danas poluotok još uvijek čuva vojska.

Nekolicina vojnika na glavnom ulazu na poluotok čuva napuštene vojne objekte, ali i prekrasne poglede, zanimljivu obalu, šume i fascinantne utvrde iz austrijskih vremena. Kako su neobična vremena unutrašnjih i vanjskih neprijatelja prošla, izgleda da vojska sve navedeno najvjerojatnije čuva od samih građana.

Muzil je poluotok površine oko 150 hektara. Nalazi se na samom ulazu u pulsku luku te zapravo predstavlja jugozapadnu zaštitu nekad glavne ratne luke moćne Austro – Ugarske monarhije. Već na prvi pogled može se uočiti kako se radi o šumovitom poluotoku jer je 120 hektara (80 %) obraslo raznim stadijima šumske vegetacije. Cijelo se područje nalazi u zoni šumske zajednice crnike i crnog jasena pa će, jasno, crnika biti najzastupljenija vrsta poluotoka. Sve stupnjeve degradacije spomenute zajednice nalazimo na Muzilu – garig, makiju, panjače razne kvalitete, ali i sjemenjače crnike. U pojedinim dijelovima šuma crnike vojska je dugi niz godina održavala vježbe, zbog kojih su šume ostale bez sloja grmlja te pomalo podsjećaju na parkovnu arhitekturu. Druga najzastupljenija vrsta, koja na ovom području nije autohtona, je alepski bor. Kako se radi o tipičnoj pionirskoj vrsti, jednom posađena vrlo se lako spontano proširila, odnosno širi se i danas. Stoga na Muzilu nalazimo čiste borove sastojine, ali i borove sastojine u kojima se značajno razvila autohtona vegetacija zajednice crnike i crnog jasena. Uz alepski bor mjestimično se u većem broju javlja i mediteranski čempres piramidalnog habitusa, vrsta koja je na ovom području također sađena. Sve su navedene šumske površine prošarane stazama i putovima, od kojih većina vodi do mnoštva malih vojnih objekata razbacanih po cijelom poluotoku. Česti šumski ornament je bodljikava žica – svjedok vrlo dugog prisustva vojske. Sa mnogo mjesta puca prekrasan pogled na more, na Brijunsko otočje, na pulsku luku, na pojedine gradske četvrti... Nekoliko se livada savršeno uklapa u mozaik zelenila čineći oku ugodne vegetacijske prelaze. Nažalost, vidljivo je da se ovim šumama ne gospodari već duže vrijeme, jer nisu rijetki sušci crnike, alepskog bora i mediteranskog čempresa. Česte su i vjetroizvale borova, vidljive su štetne posljedice snijega iz prosinca 2009. godine, prisutna je i nagorena drvna masa preostala od požara prije nekoliko godina. Pojedine sastojine vape za proredom. Oko većih objekata, kojih nema malo, nalazimo ukrasne drvenaste vrste. Nekoć je taj dio zelenila bio održavan do te mjere da bi zasjenio i mnoge razvikane parkove. Vrste soliternih primjeraka i lijepo


1









1 Crnika u borbi sa alepskim borom

2 Alepski bor polako osvaja otok

3 Zelene površine oko objekata vape za uređenjem

4 Pogled na poluotok sa mora

5 Alepski bor na klifovima

oblikovanih grmova koje ćemo danas ovdje naći i koje, nažalost, vape za ljudskom (vojničkom?) rukom jesu crnike, koprivići, bagremi, japanske kaline, alepski borovi, cedrovi, čempresi, jele, grmovi ružmarina, oleandra, suručice, tamariksa...

Plastika poluotoka je također vrlo zanimljiva. Prema luci poluotok „lagano" uranja u more, dok je prema otvorenom moru polutok mjestimično doslovno odrezan te tvori klifove visoke i nekoliko desetaka metara. Začine ovoj zelenoj oazi predstavljaju dvije, nekoć moćne, danas samo impozantne, fortifikacije – Fort Musil i Fort Maria Louise te čitav niz manjih objekata (bitnica, skladišta, radionica). Utvrda Muzil smještena na najvišoj koti poluotoka na 73 mnv nadograđivana je nekoliko puta, nekoć naoružana s 12 topova kalibra 9 i 15 cm. Ovu je utvrdu vojska koristila sve do 2007. godine te je ona danas iznimno dobro očuvana. Utvrda Marie Louise također je nadograđivana nekoliko puta, znatno je veća od utvrde Muzil, radijusa 110 metara. Naoružanje je činilo 16 topova kalibra 9, 15, 24 i 28 centimetara. Vrlo zanimljivu megagrađevinu „naslonjenu" na poluotok predstavlja lukobran dužine više od jednog kilometra, građen od 1910. do 1914. godine na dubini od 21 do 36 metara!

Muzil, područje na koje su stanovnici Pule gotovo dva stoljeća gledali kroz žicu, danas više nije u vojnoj funkciji. U nadi da će otrcana ideja golfa zaobići poluotok Muzil te da će biti priveden što raznovrsnijoj funkciji, zeleni bi dio poluotoka mogao nakon provedenih nužnih šumarskih radova zasjati u punom sjaju i postati šumski kompleks vrlo izraženih socijalnih općekorisnih funkcija šuma. ■

drveće naših šuma ISTINE,LEGENDE,VJEROVANJA

Bukva – simbol moći i bogatstva



Piše: Vesna Pleše

Foto: B. Pleše, Arhiva

Bukva, naša najraširenija autohtona vrsta drveća, u prošlosti je zauzimala vrlo znakovito mjesto u mitologiji mnogih naroda. U Galiji i na Pirinejima, Fagus je bio bog svih bukovih stabala. U grčkoj mitologiji posvećena je vrhovnom bogu Zeusu. Za vrijeme nevremena i grmljavine treba se skloniti ispod bukovih krošanja u koje nikad ne udaraju munje, a djeluje umirujuće na ljude. U našim krajevima vjerovalo se da se u zelenim bukovim grančicama rađaju vile, tu ih lišćem prvi put povija majka.

Stari Slaveni vjerovali su, kad kod kuće bukva raste uroci joj ne mogu naštetiti. Kod nekih slavenskih naroda smatrala se i svetim drvetom te blagoslivljala da bi dobro rodila. Vjerovalo se da u njenim krošnjama može obitavati i demon. Ako bi netko posjekao takvo stablo na mjestu bi umro ili bi teško obolio. Da bi se spasio, istom sjekirom na tom panju trebao je zaklati kokoš.

Na dan sv. Ante Padovanskog u talijanskom mjestu Castelsaraceno (pokrajina Basilicata), postojao je običaj da se prigodom vjenčanja ili rođenja djeteta napravi simbolično vjenčavanje stabla bukve s grančicama bora ili neke druge vrste drveća.

Prema Keltskom horoskopu rođeni u ovom znaku (22. prosinca), ljudi su koji vole život bez stege. Rođeni su s profinjenim i istančanim osjećajem za lijepo i ukusno. Bez obzira koliko lijepo i elegantno izgledali, uvijek su zabrinuti za svoj izgled. Po prirodi su materijalisti koji si znaju dobro organizirati život. Karijera im je uvijek u prvom planu, ekonomični su i uspješni ukoliko se nalaze na rukovodećem radnom mjestu. Nikad ne ulaze u nepotrebne sukobe i svađe. Vole sport te žive u skladu s prirodom.

Ukoliko su ljudi u braku, a sanjali su drvo bukve, mogu očekivati bračne razmirice u obliku svađe. Ako pak nisu u braku, problemi će biti vezani uz njihove bližnje, u tom smislu trebaju biti fleksibilniji, ne trebaju sve uzimati k srcu. Ako je nekome potrebna pomoć, treba pomoći! Ukoliko netko sanja bukovu šumu dobit će neočekivani dobitak.


Pretplaninska bukva


Stablo, list i plod bukve

Bukva je vrlo raširena vrsta drveća, raste u brdskim i planinskim područjima srednje, zapadne i jugoistočne Europe. Uglavnom je nalazimo na visinama do 500 metara, ali je ima i na visinama do 2000 metara (pretplaninska vrsta bukve). Može dosegnuti visinu od 40 do 50 metara te promjer do dva metra. Kora joj je pepeljasto sive boje, tanka je i glatka do duboke starosti. Korijen je plitak i dobro razvijen. List joj je eliptičnog oblika, dug 8 cm, rub lista valovit je i dlakav. Cjetovi su jednospolni, cvatu resastim glavičastim cvatovima, muški kao okrugle rese na dugoj stapci, ženski po dva cvijeta u kupuli (zajednički ovoj), koja je obrasla končastim ljuskama. U kupuli se nalaze dva ploda (bukvice), jestive su. Bukvicom se hrani divljač, glodavci i ptice, a u pretpovijesno vrijeme i sam čovjek. Od pržene mljevene bukvice mogu se pripremati kruh i razne slastice, a ulje dobiveno od nje može konkurirati i maslinovom ulju. Dozrijevaju u rujnu ili početkom listopada, otpadaju poslije prvih mrazova. U jednom kilogramu plodova ima od 3600 do 6800 bukvica. Punim urodom rađa svakih sedam do dvanaest godina, a plodove ima u starosti od 40 do 50 godina.

Bukovo stablo bilo je već u dalekoj prošlosti upotrebljavano u mnogim vidovima rada i života. Prvi rukopisi bili su napisani na tankim pločicama bukovine, otuda u njemačkom jeziku naziv za knjigu (buch) u engleskom (book). Ona je i simbolom Dan-


Lišće bukve u jesen

ske, u Sibiru je naročito cijene u proizvodnji ugljena i ogrijeva. Upotrebljava se i u proizvodnji šperploča, građevinskoj stolariji (izrada vrata i prozora, parketa), šindre, kao rudno drvo, za izradu pokućstva, u kolarstvu, bačvarstvu i sl. U Makedoniji se od bukovog drva izrađivalo tradicionalno glazbalo, bubanj poznat pod imenom tapan.

Prosječna 80 godina stara bukva visine 25 metara ima i do 12 tona suhe drvne mase, energetski ta količina odgovara otprilike količini od 6000 l lož ulja. U njoj je vezano oko 6 t ugljika i 22 tone ugljičnog dioksida. Bukva proizvede dovoljno kisika za desetak osoba.

Koristi se i u ljekovite svrhe. Glavni izvor ljekovitih sredstava je katran koji se dobiva suhom destilacijom bukovog drva. Od tako dobivenog katrana mogu se napraviti lijekovi koji se koriste u liječenju raznih kožnih i reumatskih bolesti. List bukve bogat je C vitaminom.

Po njoj je dobio naziv i kraj između Benkovca, Obrovca i Knina (Bukovica), ali i mjesta Bukovica (selo u BIH), Nova Bukovica (selo u Virovitičko - podravskoj županiji), Bukov vrh (u Gorskom kotaru),Bukovac (ulica u gradu Zagrebu)…

I neka prezimena zahvaljuju svoje podrijetlo bukvi: Bukovac, Bukva, Bukvić...

Neke vrste bukava (obična i crvenolisna) uzgajaju se i u hortikulturne svrhe te kao takve ukras su mnogih drvoreda, parkova i okućnica naših mjesta i gradova. ■

Kruh tropa širom svijeta

Piše ■ Foto
Goran Šafarek

Sitni, ali mišićavi Azijac skrenuo je s puta u prostrani vrt usred šume, za njime je ušla i žena te kći. Gol do pasa i bos primio se lopate i počeo otkopavati visoku vitku biljku kasave. Lagano ju je iščupao van, ali ju je nemarno bacio na tlo. Njegov interes leži u zemlji, u zadebljanim duguljastim gomoljima i nekoliko puta većim od krumpira. Na hrpu je brzo nabacao desetak tih gomolja. Mišićavi Azijac vjerojatno nije svjestan da je ova biljka temelj prehrane za čak 800 milijuna ljudi diljem svijeta. A gotovo još sigurnije da ne zna da je ovaj gomolj „prešao“ preko pola svijeta, tamo iz dalekog Brazila. Ne samo prešao već se zauvijek zakorijenio putem svugdje gdje je našao plodno tlo, i pri tome dobio mnogo imena: uz kasavu tu su i najpoznatija juka, manioka, tapioka, a potom slijedi cijeli niz egzotičnih imena karakterističan za svaku zemlju, pokrajinu, pleme...

Kasava je vitka drvenasta biljka, veličine grma. Visine je do tri metra, a stabljika je smeđaste boje, prepuna ožiljaka od ispalih listova i grana. Stabljika se međutim najčešće ne vidi od velikih rasperanih listova. Ti su listovi veći od odrasle ljudske šake, a podsjećaju na listove smokve. Sa stanovišta ljudi, najvažniji dio kasave je njen korijen. Dugačak je i ušiljen, najčešće mjeri od 15 do 30 cm, dok mu je promjer do 10 cm. Izvana je kora korijena tvrda, gruba i smeđa, dok je iznutra žućkast ili bjelkast te mesnat.

Ovoj biljci treba mnogo topline te ju nalazimo gotovo isključivo u tropima. Zahvalna je poljoprivrednicima jer ne zahtijeva vrlo plodno tlo, što ju izdvaja od većine najznačajnijih namirnica u svijetu. Tome doprinosi činjenica da ne zahtijeva niti mnogo padalina, iako joj vrlo vlažna klima ne smeta. Ne smeta joj niti kiselo tlo. U mnogim zemljama uspijeva preživjeti dugotrajnu sušnu sezonu s malo padalina iako joj pogoduje visoka vlaga u zraku. Lako se oporavlja od napada bolesti ili štetnika (iako su u subsaharskoj Africi mnogi nasadi uništeni kukcem Phenacoccus manihoti). I možda najvažnije, izvrsno pretvara energiju sunca u ugljikohidrate.

Kasavu je vrlo lagano proizvoditi. Kao što je Azijac s početka priče ostavio isječene komade stabljike natrag u zemlju, tako i svi ostali rade. I što je najbolje, to mogu napraviti tokom cijele godine! „Berba kasave“ je također po potrebi pa je ova biljka izvrsno osiguranje u slučaju da podbace ostale kulture.

Moderna kasava je vrsta Manihot esculenta. Spada u porodicu mlječika (Euphorbiaceae). Danas Afrika proizvodi daleko najviše kasave u svijetu, no biljka potječe iz Brazila. Vjeruje se da potječe od divlje populacije u Brazilu, gdje se najvjerojatnije i počela uzgajati prije kojih 12 000 godina. Paleološke analize polena pokazale su da se kasava pojavljuje prije 8 600 godina u Meksičkom zaljevu, a prvi zapisi o kulturama ove biljke su iz doba Maja prije 1400 godina. Do dolaska Španjolaca i Portugalaca je kasava postala najznačajnija namirnica u Latinskoj Americi, kako među indijanskim plemenima tako i u organiziranim civilizacijama. Ova se biljka često prikazuje na keramici naroda Moche. Europljani su potom trgovinom i širenjem kolonijalizma raširili ovaj grm posvuda po tropima planete te ga s pravom nazivaju kruhom tropa. Portugalci su ju prvo u 16. stoljeću prenijeli u Afriku, a potom se raširila sve do Indonezije i još dalje na istok.

Zašto je kasava postala tako gospodarski važna biljka? Osim što se lagano razmnožava, glavni






je razlog visoka hranjivost. Gomolj je izuzetno bogat škrobom. Za razliku od žitarica gdje je jestivo najviše 35% ukupne suhe mase biljke, kasava je iskoristiva čak 80%! Ova biljka ima također ogromnu proizvodnju organske tvari po jedinici površine i danu, najviše na svijetu, izuzev možda šećerne trske (koja ima naprednjiu C4 fotosintezu prilagođenu visokim temperaturama).

Ali, kasava je istovremeno namirnica bez mnogo proteina i vitamina (doduše, ima sasvim dovoljno vitamina C). Za zdravlje ljudi posebno je nezgodan nedostatak beta karotena pa uz ostale razloge je vrlo često progresivno oštećenje vida. Također, kasava ima malo željeza. Dok je pšenica sadrži 7 % proteina, kasava sadrži svega 1,5 %. Također, kasava je siromašna aminokiselinama koje u sastavu imaju sumpor (metionin, lizin i cistein). To je veliki problem za velik broj ljudi kojima je ova biljka osnovna namirnica u prehrani. U posljednje su vrijeme provedena mnoga istraživanja i napori da se križanjem s divljim svojtama dobije što „bogatija" biljka. Samo u Brazilu raste 35 srodnih vrsta iz roda Manihot. Mnoge se metode trenutno istražuju, od klasičnih križanja pa do genetskog inženjeringa. Usput se nastoje ispraviti ostale mane ili poboljšati već dobre osobine: dublji korijen za efikasniju opskrbu vodom, omogućavanje spolnog razmnožavanja u proizvodnji i time genetski bogatijih biljaka. Zbog velike ovisnosti najsiromašnijeg stanovništva naše planete o ovoj biljci te da bi es ubrzalo ovo istraživanje, pokrenut je projekt sekvenciranja cijelog genoma kasave.

Listovi kasave su nešto bogatiji i proteinima (32% suhe mase), aminokiselinama lizinom i metioninom te vitaminima A i B.

Za kasavu je karakteristično da se proizvodi najviše u malim obiteljskim vrtovima, a tek manji dio industrijski kao hrana za životinje ili prerađene prehrambene proizvode, ponajviše u Latinskoj Americi i Aziji.

Godišnja proizvodnja kasave je preko 230 milijuna tona, a trend je stalnog rasta. Od 1988. do 1990. je tako svjetska proizvodnja porasla za 12,5 %. Od toga sto milijuna tona se proizvodi u Africi, preko 50 milijuna tona u Aziji te najmanje, 33 milijuna tona u postojbini Latinskoj Americi. Od zemalja je Nigerija rekorder u proizvodnji, dok je prvak u izvozu Tajland s čak 77 % tržišta! Kina je pak najveći uvoznik tajlandske kasave iako ju i sama proizvodi (oko 7 milijuna





tona godišnje). U najmnogoljudnijoj zemlji na svijetu kasava je na petom mjestu od kultura, iza riže, slatkog krumpira, šećerne trske i kukuruza, ali i to samo na toplom, suptropskom jugu zemlje. Ipak, nema drugog kontinenta na svijetu gdje je kasava važnija – Afrika. Veliko siromaštvo, često i glad još hara ovim dijelom Zemlje te je kasava bogom dana biljka. Svoju važnost dijeli samo sa slatkim krumpirom i yamom. Samo u Gani kasava predstavlja 30% dnevnih kalorija. U toj zemlji ovu biljku zovu agbeli (u jeziku Ewe) što znači ima života. Također uzgoj kasave i yama u ovoj zemlji čini skoro polovicu BDP-a!

„Berba" kasave je jednostavna, ali tada počinje dio problema. Jedan od velikih problema je brzo propadanje korijena, doslovno u jedan do tri dana. Razlog tome je vrlo specifičan odgovor biljke na oštećenje tkiva kidanjem gomolja. Već 15 minuta nakon kidanja, uz pomoć kumarične kiseline, počinje jaka oksidacija gomolja. Nakon dva ili tri dana, gomolj je potpuno crn i beskoristan. Mnoge zemlje koje ga proizvode na veliko odmah ga pretvaraju u suhi čips. Istraživanja za „poboljšanja" kasave teku i u smjeru sprečavanja ovakvog propadanja.

Većina ljudi ipak odmah konzumiraju gomolj. Prvo moraju obraditi kasavu, jer najveći dio sorti je otrovan od cijanogenih glukozida koje enzimi pretvaraju u hidrogen cijanid (HCN). Konzumiranje sirove kasave bogate tim tvarima može rezultirati vrtoglavicom, povraćanjem i sveopćom slabosti, a ni smrtni slučajevi nisu rijetki. Biljke izrasle za vrijeme suše su posebno bogate tim tvarima. Sirova kasava se stoga mora obraditi da bi se odstranilo što više tih nepoželjnih tvari. Još je gore stalno unošenje malih koncentracija što dovodi do dugotrajnih i ozbiljnih problema poput gušavosti i oštećenja živčanog sustava. Najčešće se obrađuju dugotrajnim natapanjem u vodi (često i cijeli dan), kuhanjem ili fermentacijom. Amazonski Indijanci miješaju brašno kasave s vodom i takvo „tijesto" ostavljaju da se cijedi pet sati. U Africi i Aziji gule gomolj koji ostave tri dana u vodi da fermentira.

Ukus kasave je specifičan i teško se može usporediti s drugom namirnicom. Podsjeća na krumpir, ali je vrlo vlaknata. Može se baš kao i krumpir pripremati na različite načine što ovisi i o prethodnoj obradi. U nekim zemljama se za prehranu koristi i lišće ove biljke. Oštrog je i također svojstvenog okusa, ali uz meso dobro odgovara kao prilog. ■

EGZOTIČNO DRVEĆE

CEDAR – ljekovito i ukrasno stablo

Piše: Vesna Pleše

Foto: V. Smiljanić, Arhiva



Atlaski cedar

Narastu u visinu od 35 do 50 metara, promjera su od 1,5 do 2 metra. Dožive starost i preko 1000 godina, libanonski i do 3000 godina. Rastu vrlo sporo, krošnja im je vrlo široka sa savijenim ili uspravnim vrhom. Kod mlađih stabala kora je glatka i siva, kod starijih izbrazdana i ljuskava. Cvatu tijekom srpnja i kolovoza. Sjemenke su oblikom nalik na oraščiće. Zreli češeri su ovalnog oblika, po stablu prinos im je od 1000 do 1500 češera.

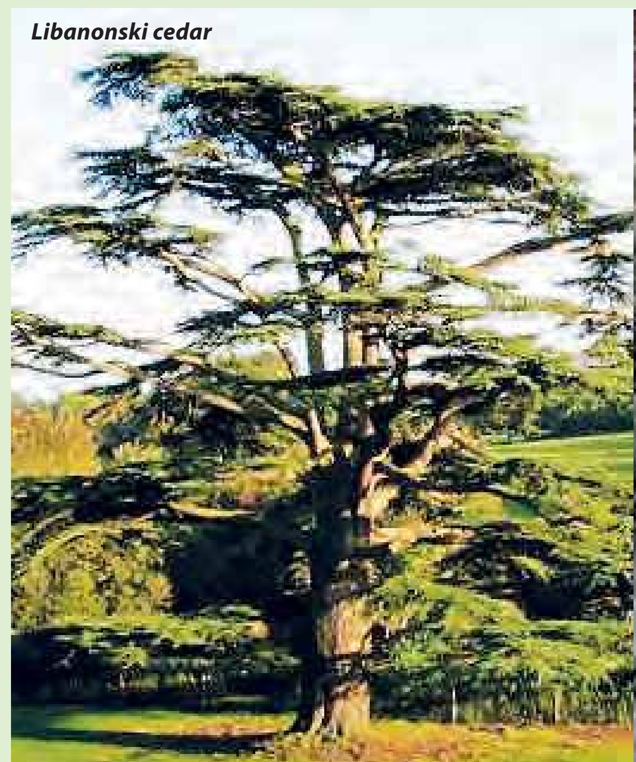
Cedrove šume sjekle su se već u vrijeme vladavine faraona u Egiptu. Stari Egipćani koristili su ulje dobiveno od cedra za balzamiranje tijela. Zbog karakterističnog mirisa od njih su izrađivali i vrata hramova. Feničani su ga koristili za izgradnju trgovačkih i vojnih brodova, kuća, palača i hramova.

Ljekovita svojstva cedra spominju se već u Bibliji te u najstarijem poznatom medicinskom dokumentu Sumerskoj pločici (3000 g. pr. Krista). Po nekim antičkim izvorima posebno je cijenjen libanonski cedar, u gradnji raznih građevina, a u liječenju mnogih bolesti koristili su ga Asirci, Babilonci, Perzijanci, ali drugi narodi. Od njih su se izrađivale i razne kutije, zdjele i košare, razni alati i olovke, a bili su i dobar izvor goriva. Himalajski cedar koji su nazivali drvom bogova koristili su Hindusi u religijskim ceremonijama, a svećenici su njime liječili gubu. Sibirski cedar stanovništvo Sibira nazivalo je sibirskim divom, dragocjenim ili majčinskim drvetom. Obzirom da je vrlo ljekovito drvo, stanovnici Sibira i sjevernih europskih zemalja koristili su iglice za pripravu vitaminskih napitaka, smolu za liječenje rana, sjemenke za proizvodnju ulja.

Koliko je cedar znakovit za Libanon vidi se i stoga što se kao simbol ove zemlje nalazi na njihovom grbu i zastavi. Zbog krčenja cedrovih šuma koje su se intenzivirale već krajem 19. stoljeća, sve ga je manje, uglavnom u zabačenim predjelima zemlje. Jedno od najpoznatijih staništa cedra u Libanonu je područje planine Makmel iznad doline Kadiš. Tu rastu „božji cedrovi“ (Horš Arz el-Rab), ima ih oko 375 komada, a neki od njih stariji su od 3000 godina. Četiri stabla imaju visinu veću od 35 metara i promjer debla od 12 do 14 m. S njihovom zaštitom započela je već 1876. britanska kraljica Viktorija, a 1998. uvršteni su na UNESCO-ov popis svjetske baštine s područja Azije i Oceanije.

Cedrovi pripadaju crnogoričnoj vrsti drveća, rodu borova. Prirodna staništa su im područja od zapadne Himalaje (rastu na visinama od 1500 do 3200 m) pa sve do istočnog Mediterana (1000 do 2200 m).

I danas kao i nekad cedrovo ulje na izuzetnoj je cijeni zbog svoje kvalitete. Ugodnog je okusa, svijetlo je žute ili zlatno žute boje. Primijenjuje se u medicini, u proizvodnji lakova i boja. Sva esencijalna ulja cedra dobivaju se destilacijom drveta vodenom parom. Ulje, čija je ljekovita i terapeutska svojstva među prvima spomenuo 1698. Nicolas Lemery, poznato je kao lijek za mnoge bolesti. Koristi se u liječenju (tuberkuloze, ateroskleroze, hipertenzije, proširenih vena, gljivičnih obljenja te raznih kožnih oboljenja,...)



Libanonski cedar

Oraščići cedra kvalitetniji su po svojoj kakvoći od suncokretovog ulja i mliječnog maslaca. Za vrijeme vladavine Ivana Groznog u Rusiji izvozili su cedrove oraščiće kao jedan od glavnih proizvoda u Englesku, ali i mnoge druge zemlje. Lokalno stanovništvo često ih je koristilo u prehrani, a mogli su se u 19. stoljeću kupovati kao proizvod na sajmovima. Vrlo su ljekoviti, sadrže vitamine E,F,C te vitamine B kompleksa, ali i nikal, jod, magnezij, cink, željezo... Znanstvenici su otkrili da 100 g oraščića osigurava dovoljnu dnevnu





Himalajski cedar

količinu aminokiselina potrebnih organizmu odrasle osobe.

Stabla cedra vrlo su otporna na mnoge bolesti zbog prirodnih ulja koja sadrže, svojim mirisima, ali i otrovnošću tjeraju mnoge insekte i uništavaju gljivice.

Mnoge vrste poput (atlantskog, himalajskog ili najimpozantnijeg libanonskog) cedra rastu i ukras su mnogih naših parkova i drvoreda u našim gradovima i mjestima, ali i vrtovima. Neke vrste poput japanskog cedra zbog vrlo sporog rasta koriste se kao bonsai.

Cedar može rasti gotovo na svim vrstama tala, otporan je na niske temperature. Kod nas raste uglavnom u priobalnim krajevima, ali ga se može naći i na kontinentu. ■

Biološka raznolikost u privatnim šumama – što je i kako je očuvati?

VODIČ ZA ŠUMOVLASNIKE

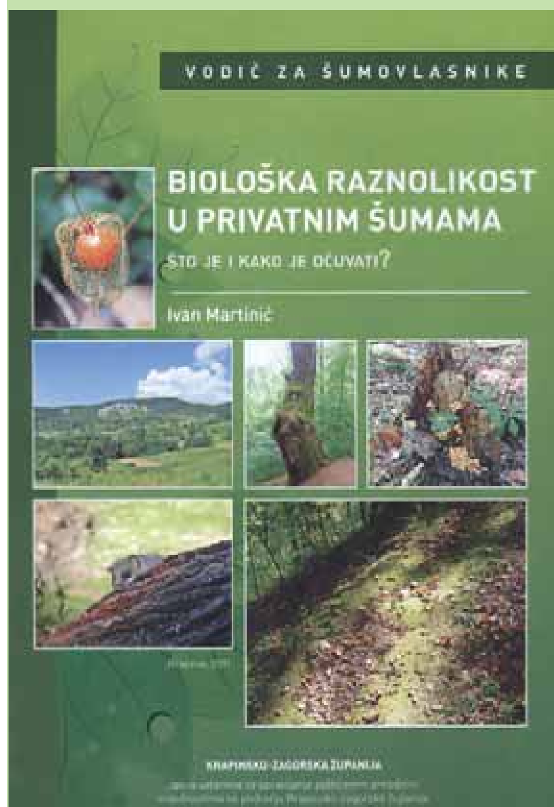
Piše ■ Foto
mr. sc. Ivan Grginčić, dipl. ing. šum.

Početkom studenog, Krapinsko-zagorska županija i Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Krapinsko-zagorske županije izdali su vodič za šumovlasnike „Biološka raznolikost u privatnim šumama - što je i kako je očuvati?“ autora i urednika dr. sc. Ivana Martinića, red. profesora Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Suradnici na pripremi publikacije bili su poznati šumarski stručnjaci: mr. sc. Ivan Grginčić, Ivan Ištok i Jolanda Vincelj. Vodič je nastao kao dio projekta „Šume – zelena pluća Zagorja“ koji je provela Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima KZŽ, uz sufinaciranje Ministarstva kulture RH.

Ovaj vodič predstavlja djelo koje prepoznavanje i očuvanje biološke raznolikosti u šumama, ali i mnoge druge stručne pojmove vezane uz gospodarenje šumama približava na popularan način i onim čitateljima koji nemaju šumarsku naobrazbu.

U Predgovoru knjizi kaže se kako je vodič prva knjiga ove tematike u Hrvatskoj, kojom Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Krapinsko-zagorske županije želi educirati privatne vlasnike šuma o važnosti i načinima očuvanja biološke raznolikosti njihovih šuma. Motivi za očuvanje su, prije svega, u iznimnom značenju privatnih šuma za očuvanje prirode, okoliša i krajolika koji su strateški resursi u održanju kvalitete života i razvoja Krapinsko-zagorske županije.

Edukacija šumovlasnika u svim je šumarskim politikama i strategijama označena kao vrlo važan korak



Naslovnica vodiča



Predstavljanje vodiča na press-konferenciji u zgradi Krapinsko-zagorske županije, 7. listopada 2011. godine

prema poboljšanju gospodarenja u privatnim šumama. Uvažavajući široki raspon potreba šumovlasnika za znanjima, kako iz područja pridobivanja drva, tako i uzgajanja, zaštite, zakonodavstva, ekonomike gospodarenja i drugih segmenata, kroz ovu je publikaciju u središte edukacije postavljeno informiranje o osnovama očuvanja biološke raznolikosti u gospodarenju šumama: elementi biološke raznolikosti i povezanost s održivim gospodarenjem i certifikacijom šuma, zakonske osnove očuvanja, mogućnosti praktičnog djelovanja u korist očuvanja biološke raznolikosti u redovitom gospodarenju i drugo. Naglašava se kako je očuvanje biološke raznolikosti kao važan element održivog gospodarenja šumama temelj za ispunjavanje njihovih ekoloških i društvenih funkcija, ali i ključ višenamjenskog korištenja, bez obzira na oblik gospodarenja i vlasništva.

Vodič je, osim vlasnicima šuma, namijenjen i svima koji imaju ili nalaze svoje mjesto u očuvanja prostora, okoliša i prirodnih resursa. To su jednako oni s već razvijenom visokom svijesti o specifičnome značenju i ulozi šuma, ali i oni kojima će ovaj vodič biti prvi putokaz u novom pogledu na složen i čudesan svijet šume. Takvim autor drži strukovne udruge i društva, inspekcijske službe, obrazovne institucije i druge.

U ovom vodiču šumovlasnici će naći niz odgovora vezanih uz osnovne pojmove o šumi kroz podnaslove: Zašto su šume globalno važan ekološki sustav; Zašto je važna biološka raznolikost šuma; Koje su opće vrijednost i koristi od šuma; Što znači i u čemu se očituje društvena odgovornost za općekorisne funkcije šuma; Koji su uzroci ugroženosti šuma.

Posebno su obrađena poglavlja koja šumovlasnike upozoravaju na propisane obaveze očuvanja biološke raznolikosti koje proizlaze iz Zakona o šumama i drugih podzakonskih akata kao i odredbi šumskogospodarskih planova. Izdvaja se pojašnjenje pojma ekološke mreže Europske unije NATURA 2000 te očuvanje biološke raznolikosti u okviru šumskih područja u mreži NATURA 2000, npr. koje su aktivnosti moguće u šumskim NATURA 2000 područjima?

Vodič daje šumovlasnicima praktične upute vezane uz biološku raznolikost. One su razvrstane u 4 cjeline:

1. Kako saznati gospodarski i biološki potencijal šume?
2. Kako prepoznati što je uistinu biološki vrijedno u šumi?
3. Što treba znati u pogledu zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta?
4. Je li moguće dobiti novčanu potporu za provedbu mjera očuvanja bioraznolikosti?

Po prvi puta u Hrvatskoj iznosi se slikovni ključ za orijentacijsko prepoznavanje biološki vrijednih elemenata u šumi te pojednostavljena načela dobre prakse gospodarenja privatnim šumama s mjerama usmjerenim na očuvanje biološke raznolikosti.

Nekoliko posljednjih stranica publikacije zauzima ekološko-šumarski pojmovnik kroz koji se šumovlasnicima daju pojašnjenja osnovnih pojmova o šumarstvu i biološkoj raznolikosti te važne adrese za područje Krapinsko–zagorske županije, ondje djelujućih Šumarija Donja Stubica, Krapina i Zlatar, osam udruga šumovlasnika, županijske ustanove za zaštitu prirode i druge.

Publikacija je prvo predstavljena medijima na press-konferenciji u Krapini, a potom i samim šumovlasnicima na radionicama koje su za njihove udruge održane 21.studenog u Gornjem Jesenju i 22. studenog u Zlataru.

Pred sam kraj 2011-e, u Međunarodnoj godini šuma, privatni šumovlasnici dobili su „svoju“ publikaciju u području koje svakim danom postaje sve značajnija i obveza i izazov. ■



PROMOVIRANA JE NOVA ZNANSTVENA MONOGRAFIJA

Šume hrvatskoga Sredozemlja

Piše ■ Foto
Marija Glavaš

Sredinom prosinca 2011. godine, u Novinarskome domu u Zagrebu, svečano je promovirana nova znanstvena monografija „Šume hrvatskoga Sredozemlja". Monografija je rezultat petogodišnjeg rada pedeset i sedam autora i suautora, sastavljena od trideset i pet znanstvenih radova svrstanih u devet poglavlja. Pisana je na hrvatskom i na engleskom jeziku, a opremljena je visoko kvalitetnim fotografijama tridesetoro autora, kartama, grafikonima i tablicama te predstavlja svojevrsni udžbenik šumarske struke.

Glavni urednik i izdavač je akademik Slavko Matić, suizdavači Darko Vuletić i mr. Petar Jurjević, urednici su: Slavko Matić, Branimir Prpić, Hranislav Jakovac, Joso Vukelić, Igor Anić i Damir Delač.

Uvodnu riječ održao je akademik Slavko Matić, koji je tom prilikom istaknuo kako je monografija izdana u godini 2011. koja je toliko značajna za hrvatsku šumarsku znanost i struku da je možemo nazvati obljetničkom godinom. Tu je naveo: proglašenje „2011. godine Međunarodnom godinom šuma" na poticaj i prijedlog RH i šumarske struke, pedesetogodišnju usku suradnju hrvatske šumarske znanosti i struke, aludirajući na 1961. godinu, kada se istodobno osnivaju Institut za šumarska istraživanja Šumarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, šumska gospodarstva te Poslovno udruženje šumsko – privrednih organizacija i na kraju je istaknuo kako je za šumarsku struku vrlo značajna 150-a obljetnica Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.



Ugledni gost i jedan od recenzenata, dr. Emil Klimo s Tehničkog fakulteta u Zvolenu u svome je govoru rekao kako će knjiga biti vrlo korisna studentima šumarstva, šumarima, ali i njihovim kolegama u čitavoj europskoj mediteranskoj regiji. Istaknuo je kako će RH svojim ulaskom u EU značajno doprinijeti zaštiti i revitalizaciji europskih šuma i pri tome istaknuo pozitivan primjer Senjske Drage koju su šumari iz čiste goleti postepeno preveli u potpuno pošumljen prostor koji danas daje dojam sasvim prirodne šume.

Sa stručnjacima koji su stvarali monografiju i sa njezinim sadržajem prisutne je upoznao dr. sc. Igor Anić. Ovo grandiozno djelo, kako je sam rekao, knjiga je koje se odnosi na 24 % šuma u Hrvatskoj i znanstveno obrađuje poglavlja: „Povijest šuma i šumarstva hrvatskog Sredozemlja" „„Ekološke prilike i šumska vegetacija", „Ekološka konstitucija, općekorisne funkcije i ugroženost vrsta", „Oplemenjivanje i očuvanje genetskih izvora", „Uzgajanje šuma hrvatskoga Sredozemlja" „Uređivanje i vrijednost šuma", „Štetni biotski čimbenici, šumski požari i lovstvo", „Svojstva, uporabu i zaštitu drva". Zatim se dotaknuo biografije koja sadrži kazalo imena, adresar suradnika te popis svih trideset autora fotografija. Autori poglavlja su znanstvenici, od kojih većinu čine zaposleni na Šumarskome fakultetu, zatim u Hrvatskom šumarskom institutu u Jastrebarskom, njihovi umirovljenici, slijede zaposlenici Hrvatskih šuma, zaposlenici Instituta za jadranske kulture i melioracije krša te jedan arhitekt krajobraza i jedan zaposlenik Državnog hidrometeorološkog zavoda.

Monografija je pisana jednostavnim, svima razumljivim jezikom, i predstavlja veliki i značajan doprinos šumarskoj struci. Akademik S. Matić najavio je kako će dio monografija koje su do sada izdale Hrvatske šume biti poslane u gradske čitaonice. Tako će se struka približili građanstvu, da stekne dojam o njezinoj složenosti, i još važnije, o važnosti šuma za život svakoga od nas. ■

Šumska ljubica (Viola

Piše: Ivica Tomić
Foto: Arhiva

Ova višegodišnja biljka raste uglavnom u listopadnim, posebice hrastovim šumama i šikarama. Često se javlja i u bukovim, smrekovim, smrekovo – jelovim i ariševim šumama, na rubovima šuma i na šumskim čistinama, od nizina do subalpskog pojasa.

Šumska ljubica, ljubičica (Viola silvestris) je zeljasta šumska trajnica iz porodice ljubica (Violaceae), rasprostranjena u većem dijelu Europe, u Aziji, Maloj Aziji, Iranu, Libanonu, na Kavkazu, sve do Japana. Stabljika je poluuspravljena ili prava, visoka 5 – 25 cm, nerijetko još od osnove razgranata. Njeni listovi (1 – 3) su tanki, široko do izduženo jajasti, na vrhu šiljati. Srednji članci (internodiji) duži su od ostalih, a pri osnovi stabljike nalaze se prizemni listovi, skupljeni u rastresite rozete. Oni su okruglo srcasti, gotovo bubrežasti, na vrhu tupi. Podzemni dio stabljike (podanak, rizom) je tanak, kratak i razgranat.

Lijepi crvenoljubičasti cvjetovi – Cvjetovi su jednosimetrijski (zigomorfni), dvospolni, peteročlani, dugi 2 – 2,5 cm, ljubičaste boje, pri dnu tamniji. Čaška se sastoji od 5 široko lancetastih lapova, a vjenčić od 5 različitih latica, od kojih je donja pri dnu produžena u šuplju, izbočenu i tupu cjevčicu (ostrugu) dugu oko 3 mm. Potonja je pri vrhu bijela ili žućkastobijela, katkada blijedoljubičasta. Tučak ima jedan vrat i jednogradnu nadraslu plodnicu te mnoštvo sjemenih zametaka. Sve cvjetne drške polaze sa stabljike, a kraće su kod kleistogamih cvjetova koji su sitni i neugledni i ne otvaraju se. Hazmogami cvjetovi imaju vjenčić koji izrazito premašuje čašku i ne mirišu. Listovi ispod cvjetne peteljke (zalisci, brakteje) su lancetasti, neznatno resasti. Cvatnja je obilna tijekom

Šumska ljubica rasprostranjena je u većem dijelu Europe, u Aziji, Maloj Aziji, Iranu, Libanonu, na Kavkazu, sve do Japana.


U šumskj sastojini


Dijelovi biljke



Na rubu šume


Atraktivni cvijet ljubičaste boje



proljeća. Plod je višesjemeni uspravni, goli, izduženo jajasti i višestrani tobolac, suhi pucavac koji se otvara s tri zaklopca; na vrhu je šiljast.

Najviše u hrastovim šumama – Šumska ljubica ima mnoštvo unutarvrsnih (infraspecijskih) oblika, od varijeteta do formi, a raste uglavnom u listopadnim, posebice hrastovim šumama i šikarama. Često se javlja i u bukovim, smrekovim, smrekovo – jelovim i ariševim šumama, na rubovima šuma i na šumskim čistinama, od nizina do subalpskog pojasa.

U Hrvatskoj ovu višegodišnju zeljastu biljku nalazimo u tipičnoj šumi hrasta lužnjaka i običnoga graba (Carpino betuli – Quercetum roboris typicum), gdje se u sloju prizemnoga rašća javlja zajedno s običnom i žutom šumaricom, zlaticom, šumskim šašem, kaćunovicom, blaženkom i dr. Ova šumska zajednica razvijena je osobito u području Panonske nizine, a njeno je optimalno stanište u Posavini i Podravini. Šumska ljubica raste i u šumi hrasta lužnjaka i običnoga graba sa cerom (Carpino betuli – Quercetum roboris quercetosum cerris), na prostorno velikom zaravnjenom području Slavonije i zapadnoga Srijema. Javlja se zajedno s velecvjetnim crijevcem, šumskom broćikom, blaženkom, šumaricom, lazarkinjom, širokolisnim salamonovim pečatom, modrim vrapčjim sjemenom, dobričicom, bršljanom, šumskom jagodom, bljuštem, bodljikavom veprinom i mnogim drugim biljkama u sloju prizemnoga rašća. Na području Hrvatske rasprostranjena je i na obroncima zapadnoga dijela Fruške gore, u šumi hrasta lužnjaka i običnoga graba s lipom (Carpino betuli – Quercetum roboris tilietosum tomentosae). U bogatom sloju prizemnoga rašća raste zajedno s velecvjetnim crijevcem, šumskom broćikom, šumaricom, šumskim šašem, kopitnjakom, krimskom lazarkinjom, rozetastom mlječikom, dlakavom kupinom, šumskim čistacem, običnom kozokrvinom i dr. ■

Na području Hrvatske raste u sloju prizemnoga rašća u tipičnoj šumi hrasta lužnjaka i običnoga graba te u šumi hrasta lužnjaka i običnoga graba sa cerom i lipom.

 ŠUMSKE PTICE

Sovuljaga buljina – kraljica

Piše ■ Foto
Zoran Timarac

Glava sova je velika, krupne oči usmjerene naprijed, lice plosnato s vijencem u krug poredanog perja. Kljun je kukast, a noge su jake sa snažnim kandžama. Tri su usmjerene naprijed, a jedna nazad, koja se može okretati nazad i u strane. I jedno i drugo služi za ubijanje plijena. Kljun i za komadanje hrane, a noge za nošenje plijena. Neke vrste imaju uočljive pernate uši slične roščićima. Veći dio sova ima gustim perjem obrasle piskove i prste. Neprobavljivo iz prehrane izbacuju kroz kljun u obliku gvala ili izbljuvaka. Upravo se po hrpama gvala može otkriti nazočnost sova. A po gvalama se može utvrditi i sastav prehrane sova pa i nazočnost nekih vrsta životinja na području na kojem sova živi.

Po vremenu lova sove su noćne grabljivice, za razliku od dnevnih grabljivica – orlova, jastrebova, škanjaca, sokolova i drugih. Sove su aktivne u sumrak i noću, a to ima mnoga biološka preimućstva, prvo u odnosu na hranu, a drugo u vidu prirodnih neprijatelja. Za takav način života one su odlično osposobljene. Nečujan let im omogućuje meko i posebno građeno perje. Mogu vidjeti u tami, no sluh je vodeće čulo za orijentaciju u tami, koji ima važnu biološku ulogu: otkrivanje plijena kojeg odaje neki zvuk i točno utvrđivanje mjesta gdje se nalazi.

Najkrupniju među sovama možemo držati kraljicom sova. To su: sovuljaga buljina, sova ušara, bukoč ili jej, pretežito šumska ptica. Naša je stanarica i gnjezdarica, od jadranskih otoka preko planinskih do nizinskih šuma. Voli i blizinu voda gdje za prehranu ima obilje ptica vodarica.

Živi usamljeno, izuzev u vrijeme parenja, gniježđenja i podizanja mladih. Takav način života, veliko lovno područje – do 70 četvornih kilometara – i velika udaljenost između gnijezda ima čisto biološki značaj. Krupna je ptica s velikim potrebama u hrani i veća gustoća bi vodila jačoj konkurenciji u prehrani.

Dugačka je do 70 cm, raskriljena mjeri 160 do 180 cm, a teška je: mužjak 2 do 3 kg, a nešto krupnija ženka od 3 do 3,5 kg. Raspon krila je razmjerno malen za tako tešku pticu, no to nadoknađuje njihova širina. Sovuljaga buljina je dobar i snažan letač koji obično leti nisko, smjenjujući mahanje krilima i jedrenje. Plijen hvata na zemlji i u zraku, a može nositi odraslog zeca.

Glava je velika s narančastim očima i izrazitim ušima. Kljun je crn. Gusta i nježna pera su žuta ili rđastosmeđa na leđima. Tamnosmeđe pjege na svjetlijoj pozadini tijela prelaze na trbuhu u sitno zebrasti crtež. Ima i nešto bijele boje: oko očiju, pod kljunom i na bradi. Noge i prsti obrasli su rđastim perima s crnim pjegama.

Mladunci su u prvom paperju sivo-bijeli, drugo ruho je žuto s tamnim poprečnim prugama i tamnom bojom oko tamno smeđeg oka. Ruho mladih ptica je žutosmeđe s manje izrazitim crnim crtežom.

Glasa se dubokim dvosložnim huhu ili uhu. Kada se vrati na gnjezdište, već u siječnju, oglašava se bučnim vabljenjem uhuhuhuhu, koje prelazi u grleno hihotanje. Mlade ptice ne mogu davati takve zvukove.

Ne gradi gnijezdo. Gnijezdi u šupljinama stijena, na tlu, a i u dupljama drveća i starim gnijezdima ptica grabljivica. Dno gnijezda je ovlaš pokriveno četinama ili drugim biljnim materijalom. Par sovuljaga buljina je jako vezan za svoje gnjezdište.

Parenje je već u veljači. Ako mužjak i ženka već nisu u paru, traže se, pri čemu inicijativu ima ženka. Ptice se nježno ponašaju jedna prema drugoj, dotiču se kljunovima, prebiru perje na glavi i vratu, zajedno polijeću u lov.

Krajem ožujka i u travnju snese okrugla bijela 2 do 4 jaja. Razmak između nošenja jaja je 2 do 4 dana. Na jajima sjedi isključivo ženka. Izvaljivanje je nakon 35 dana. Slijepi mladi se ne izvaljuju istovremeno. U gnijezdu dolazi do konkurencije u prehrani, u kojoj su žrtve kasnije izleženi ptići. Iako to izgleda surovo, važan je biološki značaj: preživljavaju najjači, koji će dati snažno i zdravo potomstvo. Tako se rijetko događa da u gnijezdu prežive sva tri ili četiri izležena ptića.

Mladi napuštaju gnijezdo nakon 25 dana, a roditelji ih dalje hrane. Poslije 45 dana se udaljuju iz okoline gnijezda. Dobro lete u uzrastu od oko 100 dana.

Prehrana sovuljage buljine je veoma raznovrsna: od krupnijih kukaca i sitnih sisavaca do zeca, lisice i jazavca, a od ptica od sitnijih preko pripadnica obitelji vrana do dnevnih grabljivica. Istraživanja su pokazala da više voli loviti sitniji plijen, osobito glodavce i vrane, a da je zimi, u nedostatku sitnijeg plijena, prinuđena loviti krupniji. To istovremeno zahtijeva manji utrošak energije i osigurava hranu za nekoliko dana.

Kada sova primijeti plijen tiho se spušta na njega. Za mnoge žrtve je to neugodno i posljednje buđenje u životu. Većinom usmrćuje žrtvu kandžama, zabijajući ih u glavu, prsa i bokove. Većoj žrtvi otrgne glavu ili joj udarom kljuna slomi vratnu kralježnicu. Lovinu obično odnese na povišeno mjesto gdje počupa perje ili dlaku. Zanimljivo je da veoma vješto oguli ježa. Plijen, ovisno o veličini, pojede odjednom ili na više puta.

Zanimljivo je kako sova postupa s plijenom kojega ne može pojesti odjednom. Ne ostavlja ga dok ne pojede posljednji komadić iz dva razloga. Ako ga sakrije, naći će ga lisica ili drugi ljubitelj strvine. Drugi razlog je: smrznut će se i meso će biti tvrdo kao kamen.

Zato buljina dovuče obezglavljeni plijen do nekog grma u blizini kako bi danju bila manje na vidiku. Tu sjedi na žrtvi nepomično do večeri i grije ga da se ne smrzne. Snijeg može padati i pokriti je, no ona se ne otresa – gusto perje je štiti od hladnoće, a ujedno je i maskira. Toplina se gubi gotovo samo disanjem i sitoj ptici snijeg i mraz ne mogu ništa. Sovuljaga buljina tako "odmrzne" i tuđi plijen.

Probava sova je manje energična nego u dnevnih grabljivica. Kosti, hitin kukaca, dlaka i perje se ne probavljaju i izbacuju se u obliku gvala ili izbljuvaka. Sovuljaga buljina izbacuje gvale obično u letu ili prije nego što počne jesti. Površina gvala je hrapava, dužina je 10 do 14 cm i više, debljina oko 4 cm.

U nekim zapadnim zemljama se nastoji reintroducirati tu pticu - naseliti je tamo gdje je nekad živjela. Sretna okolnost je da se sovuljaga buljina uspješno razmnožava u zarobljeništvu. ■

Sove djeluju sablasno zbog noćnog načina života, nečujnog leta i neugodnog glasanja. U narodu postoje razna praznovjerja vezana za sove. Tako se smatraju pticama lošeg predznaka, vjesnicama smrti, bolesti i nesreće. Zahvaljujući tome i zato što su u lovstvu nekada smatrane štetočinama danas su prorijeđene. Zato su sove i zbog svoje korisnosti sada trajno zaštićene.

sova



LOV POMOĆU BULJINE

Takav način lova spada u povijest lovstva. Buljina bi se držala u maloj volijeri – drvene konstrukcije sa žičanim pletivom. Dio je trebao biti na suncu, a dio u sjeni. Na podu je bio pijesak. U volijeri je morala biti voda za piće i kupanje. svaki dan je trebalo hraniti buljinu, obično onim što se ulovi pomoću nje. Ako toga nema, onda svježim mesom omotanim dlakom ili perjem.

Pomoću buljine lovile su se pernate "štetočine". Buljina bi se iznosila u lovište, stavljala na prečku na kolcu, a lovac bi bio u zaklonu, obično u zemunici. Najbolje je da je prečka nestabilna, tako da buljina zbog ravnoteže širi krila i tako provocira dnevne ptice da je napadnu. Obično se takav način lova koristio u fazanerijama.

Po ponašanju buljine znalo se koja ptica će doletjeti. Ako je to sitnija ptica, kao što je vrana, sova bi je samo pratila pogledom. Ukoliko je dolijetala krupnija ptica, primjerice, jastreb kokošar, buljina bi skočila s prečke na tlo, legla na leđa i prema neprijatelju imala spremne kandže i kljun.



 ŠUMARSKA INSPEKTORICA ANA TÖPFER JUNG

Konj, bič i bicikl

Piše ■ Foto
Marija Glavaš

Gospođa Ana Töpfer Jung, rođena je 11. svibnja 1926. godine u Starom Petrovom Selu, pokraj Nove Gradiške. Sudbina se od početka uvelike trudila da gospođi Töpfer baš šumarstvo postane životni poziv.

Njihov je otac bio željezničar na pruzi na kojoj su otpremali drvnu građu pa se uvelike družio s lugarima. Djevojčice su se družile s njihovom djecom i često odlazile u šumu sakupljati šumsko voće ili gljive. Ako bi djeca tom prilikom susrela nekoga od lugara imala su priliku štošta naučiti o šumi. Tako je Ana polako stjecala svoja prva znanja i bivala postepeno uvučena u svijet šume i šumara. Jednom prilikom je na nekoj zabavi neki lugar upitao njezinu mlađu sestru što će biti kada odraste. Djevojčica mu je odgovorila: „Sestra i ja bit ćemo šumarice! Tata će nam kupiti konja, bič i bicikl." Svi prisutni su se glasno nasmijali, a ponajviše zbog toga što je u to doba sama pomisao na žensku osobu u šumarskoj struci bila nezamisliva. Kada je stasala u mladu ženu i samoj joj je ta ideja postala nezamisliva, no njezina se sestra pobrinula da obistini svoje proročanske riječi. Poslijeratne 1946. godine vladalo je veliko siromaštvo, a da bi kupili hranu morali ste imati tzv. točkice koje su mogli dobiti samo ljudi u radnome odnosu ili studenti. Anina mlađa sestra pohađala je osmi razred gimnazije u zgradi koja se nalazila blizu Šumarskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Mlađa je sestra ponijela onamo potrebne dokumente i upisala stariju. Ana je brzo shvatila da prepoznaje velik broj zeljastog bilja i drveća zahvaljujući prijateljevanjima iz djetinjstva. O danima provedenim na studiju ima samo riječi hvale. Kaže da je imala vrlo kvalitetne profesore, dobre kolege i terensku nastavu, premda su i nju i sestru muški kolege dočekali s velikim predrasudama.

Gospođa Ana je svoj radni vijek započela u šumskom gospodarstvu „Šamarica" Zagreb u Odsjeku za taksaciju za područje Šumarije Sisak, Petrinja, Dvor na Uni, Kostajnica i Glina, 1952. godine, što joj je uvelike pomoglo kada je za tri godine premještena u Šumariju Krapina, jer tamo je zajedno s kolegom Presečkim, tadašnjim upraviteljem, izrađivala Osnovu gospodarenja za Macelj. U Krapini je obnašala dužnost zamjenice upravitelja. Ona i upravitelj, Jerko Došen, osnivač Šumarije Krapina, bili su tada jedini inženjeri. Za nju su radila dva šumarska tehničara, jedan knjigovođa, pomoćni knjigovođa, blagajnik i administrator, dakle ukupno osam zaposlenih. Zato joj posla nije nedostajalo. Da sve bude teže, naslijedila je gospodarsku jedinicu u kojoj su nekadašnji vlasnici vršili sječu podređenu svojim trenutnim financijskim potrebama, pa su sjekli kvalitetniju i pristupačniju drvnu masu, stoga je Macelj doslovno trebalo ponovo podići na noge. Bilo je to vrijeme kada su se oblikovale stalne granice jedinice i vrijeme velikih izmjera (većina odsjeka je klupirana) u Macelju te možemo reći da su upravo tadašnja mjerenja predstavljala temelj za rad na današnjim osnovama i istraživanjima, odnosno za kontinuitet i jedinstvenost u gospodarenju. Gospođa Ana je obavljala taksacijske poslove, radila je na izradi šumskih cesta, vodila doznaku, vodila rasadnik i sudjelovala u organiziranju lovstva i turizma. Za šumarsku inspektoricu postavljena je 1960. godine. Već pri prvom pregledu pilane ponovo se susrela s predrasudama kao žena koja obavlja poslove u šumarstvu. Vlasnik pilane istjerao ju je iz zgrade, a ona je brzo reagirala poslavši pismenu prijavu općini. U općini su isto tako brzo reagirali pa ju je vlasnik, zgranut novčanim iznosom koji je trebao platiti kao kaznu za vrijeđanje službene osobe, došao moliti da povuče prijavu. No, gospođa Ana je bila svjesna da ako to učini neće više moći doći raditi ni na jednu pilanu. Njezina procjena se pokazala točnom. Nakon te prijave i taj i ostali vlasnici dočekivali su je s "Ljubim ruke". Čini se da se uvijek morala boriti za svoja prava. Na državnom ispitu čak je založila svoju diplomu. Ispitivač joj nije vjerovao da na Macelju jela raste na svega 200 m nmv te ga je zatražila da nazove njezinog šefa, a kako ovaj nije vjerovao ni njemu, sve je završilo tako što su se svi zajedno našli na licu mjesta, na terenu, gdje se Anin ispitivač uvjerio da na Macelju postoji mikroklimatska inverzija i da su uvjeti pogodni za vrstu koja već pri spomenu asocira na veće nadmorske visine.



Ana Töpfer Jung, šumarska inspektorica

Ana Töpfer Jung završila je i muzeologiju, točnije magistrirala je na Zagrebačkome sveučilištu, tako da 1962. godine prelazi na rad u Općinu Krapina gdje radi kao voditeljica nalazišta krapinskoga pračovjeka, na poslovima iz područja šumarstva, kulture i turizma. U to doba se ta lokacija vodila kao RJ Nalazište, ŠG Zagreb, OOUR Hortikultura i turizam.

Od nje smo puno saznali o tome kako se uređivao okoliš oko Krapine. Povijest organiziranog šumarstva u Hrvatskoj seže u doba Marije Terezije. U to je vrijeme u Krapini za gradonačelnika bio postavljen Slovenac, Vilibald Sluga. On je za posjeta Beču doznao da su se u Njemačkoj otvorile Kneipove mrzlice, a osim toga, dojmili su ga se lijepo uređeni bečki parkovi pa je sljedeći put poveo sa sobom Bartola Pleška, kraljevskog šumarskog nadsavjetnika u miru, jednoga liječnika i nekoliko plemića. Ove posljednje, naravno, zbog budućih troškova oko izgradnje krapinskih mrzlica i uređenja okoliša. Tako je Pleško 1895. godine napravio prvu Osnovu gospodarenja za područje Krapine i to u francuskom stilu. Osnova je bila odobrena u Sv. Križu Začretje, jer se tamo nalazila dožupanija.

No, puno poslije, kada je Ana po prvi puta obišla teren, osjetila je veliko razočaranje jer je zatekla zapuštenu i neuređenu okolicu pa je za početak zatražila od lugara da urede okoliš oko srednjevjekovne utvrde na brežuljku ponad Krapine. S vremenom su ljudi u općini uvidjeli da se događa nešto dobro i korisno pa su povećali ovlasti Šumarije. Osim toga, Ana je uspjela zaštititi cijeli zeleni krapinski prsten, osnovala je galeriju Hušnjakovo, a svojevremeno ju je odlikovao sam Josip Broz Tito. Za „nagradu" je, zbog spletki u Šumariji, umirovljena prijevremeno i s minimalnom mirovinom. Danas je hospitalizirana zbog vrlo narušena zdravlja.

Kolegama šumarima poručuje da se svakako puno više angažiraju po pitanju šumarskog turizma, jer smatra da je taj segment veliki neiskorišteni potencijal, a govori s velikim iskustvom i još i većom ljubavi prema šumarskoj struci. ■

tradicija VINCEŠKA U SLAVONIJI

Da vinograd bolje rodi...

Vinogradi vinarije TRS prostiru se na 35 ha

Piše ■ Foto
Miroslav Mrkobrad

Domaća kobasica i kulen na trsu, pokoja šunka na grani šljive uz vinograd i veselo društvo prijatelja i poslovnih partnera oko vatre s kobasicama i slaninom na štapu te s neizbježnim tamburašima, i, dakako, svećenikom – to je slika koja se pretposljednje nedjelje siječnja mogla vidjeti u vinogradima širom zemlje. U očekivanju blagoslova vinograda jelo se pilo i veselilo, sve u nadi i želji da vinograd i ove godine rodi. Slavio se dan Sv. Vinka.

Prvi u nizu pučkih blagdana što tijekom godine prigodnim običajima slave različite radove na selu, u polju, u vinogradu, „vinski blagdan", dan Sv. Vinka, i ove je godine 22. siječnja tradicionalno obilježen u vinorodnim krajevima Hrvatske.

To je prvi od dva vinska blagdana (uz Martinje 11. studenoga), koji se u različitim dijelovima zemlje naziva i Vincekovo, Vinkovo pa Sveti Vincencije, u Dalmaciji Sv.Vice, a u Baranji Vinceška. Dan Sv. Vinka obilježava se i u nekim europskim državama, a kao začetak štovanja ovoga sveca spominju se narodni običaji koji su krenuli iz Španjolske i Francuske pa preko Njemačke i Austrije stigli i u naše krajeve. Posebno se svečano ovaj blagdan obilježava u Zagorju, Slavoniji i Baranji.

Popratili smo jednu Vincešku u okolici Iloka, gdje se ovaj narodni blagdan posebno svečano obilježava.

Sv. Vinko obilježava početak radova u vinogradu i prvi posao, orezivanje čokota. To prate brojni običaji; u Slavoniji, Baranji i Srijemu tradicionalno se ide u vinograde, od podruma do podruma i slavi. Povorku čine uglavnom muškarci koji odrežu grančicu vinove loze i stavljaju je u vodu kako bi što prije u toploj prostoriji iz pupoljaka niknuli listići. Po broju otvorenih pupoljaka predviđaju kakav će biti urod grožđa.

Običaj je, posebno kod velikih vinara, da gosti zajedno sa vlasnikom vinograda u pratnji tamburaša obiđu cijeli vinograd uz i posvete ga vinom. Nakon toga vraćaju se u podrum gdje načinju kulen, a da on ne bi bio previše suh "zalijevaju" ga kapljicom.



Našla se tu i domaća kobasica...

U prošlim je vremenima Vinceška obično bila zatrpana snijegom, s temperaturama podosta ispod nule, pa je okrepa prilikom blagoslova vinograda bila i nužnost, moglo bi se reći i potreba!

Ove godine ni snijega, niti zime! Temperature debelo iznad desetice (možda je bilo i 13, 14 stupnjeva Celzijusa!), što se u Slavoniji rijetko pamti. No to nikoga od domaćina iz Vinarije TRS iz Iloka i brojnih gostiju nije smetalo da uživaju u cjelokupnom obredu koji je vodio župnik Ivan Utješinović iz franjevačkog samostana Sv. Ivana Kapistana. U veselom društvu prijatelja ove ljekovite kapljice (ako se ne uživaju prekomjene doze!) on je blagoslovio vinograd i

TKO JE BIO SVETI VINKO?

Poznato je da je živio u IV. stoljeću i da je stradao mučeničkom smrću u doba vladavine cara Dioklecijana koji je progonio kršćane.

Vicencije je bio đakon u današnjoj Zaragozi, a uhvaćen je i mučen te je preminuo, najvjerojatnije 22. siječnja, za vrijeme vladanja cara Dioklecijana u Valenciji gdje je i pokopan. Zaštitnikom vinograda i vinogradara postao je jer se mrcvarenje tijela svetoga Vinka, curenje i hvatanje krvi poistovjećuje sa branjem, lomljenjem grožđa i hvatanjem mošta.

Postoji legenda koja govori kako je u naše krajeve, prije svega u područja gdje su boravile rimske legije, vinovu lozu donijeli rimski vojnici koji su je sadili za svoje potrebe.

Navodno postoje rimski zapisi u kojima se spominje gdje je rimski car Prob zasadio prve čokote vinske loze na obroncima Fruške gore.



Vinograd je blagoslovio župnik Ivan Utješinović



Riječ svećenika popratili su brojni gosti

rad ljudskih ruku i poželio da domaćina mimoiđu različite nepogode i boleštine te "još bolji urod ove godine". Bili su tu i tamburaši, Iločke bekrije, a nisu izostali stari običaji: na trs su obješene suhe kobasice, našla se tu i poveća šunka na stablu, sve kako bi grozdovi bili što veći. Domaćin je simboličnim orezivanjem nekoliko trsova označio početak radova u vinogradu te zalio trs vinom.

Vinarija Trs s vinogradima na području Radoša jedna je od nekoliko većih u iločkom vinogorju. Gospodari se oko 35 ha na rodu te oko osam hektara na kojima se urod očekuje uskoro. Od sorti najvažnija je graševina (koja se prostire oko 70 % površina), a od vina koje svakako treba kušati treba istaći graševinu, rajnski rizling, cabernet sovignon, chardonnay i druga.

Među starim običajima kojima se obilježava Sv. Vinko ima i nekoliko zabrana na ovaj dan. Pa je tako, kako bi se spriječilo opadanje zrelih boba u jesen, na Vincekovo zabranjeno sijati brašno, runiti kukuruz, čihati perje, mljeti, presti. ■

Vodopija – lijek za probavne organe

Kao lijek i hranu upotrebljavali su je već stari antički narodi, dok su je stari Germani koristili kao magično piće. Grčki liječnik Dioskurid propisivao ju je za liječenje probavnih organa, Kneipp ju je preporučivao kao vrlo učinkovitu u liječenju bolesti želuca, žuči i jetre. U dalekoj prošlosti služila je mnogim narodima kao vrlo uspješna zamjena za kavu (cikorija).

Opis biljke: Ima dugi vretenasti korijen iz kojeg se razvija metar duga i visoka stabljika. Stabljika je šuplja, bridasta, s oporim dlakama i stršećim granama. Donji listovi su perasto izrezani, prema vrhu stabljike sve su više cjeloviti i suličasti. Cvjetovi su modri (rijetko bijeli ili ružičasti), skupljeni u glavice koje su pojedinačne ili ih je nekoliko u pazušcu listova. Cvjetovi se otvaraju po lijepom i sunčanom vremenu, kratko cvatu sve dok ne procvjetaju novi cvjetovi.

Stanište: česta je biljka koja dobro uspijeva na teškim ilovastim tlima, raste uz putove i ceste, po živim međama, nasipima, ledinama i napuštenim poljima uz ograde.

Vrijeme cvatnje: cvate od lipnja do rujna.

Miris i okus: korijen i list imaju gorak okus.

Branje: korijen biljke najdeblji je u jesen i rano proljeće, tada u sebi sadrži i najviše ljekovitih tvari. Poslije vađenja iz zemlje se čuva: očisti se, opere i rasiječe po dužini. Naniže se na konac te u hladu na propuhu. Sprema se u jutene vreće. List i cvijet biljke beru se ljeti.

Ljekovit sadržaj: sadrži cikorietol, inulin i druge derivate voćnog šećera, pektin, slobodne aminokiseline, bjelančevine, masti, mineralne soli, kalij, kalcij, fosfor, natrij, magnezij te vitamine B, K, i P. Listovi sadrže dosta karotena i vitamina C.

Ljekovito djelovanje:

– poboljšava rad jetre, žučnog mjehura, bubrega (pospješuje izlučivanje žuči i mokraće),
– kod bolesti probavnih organa (sprječava nakupljanje sluzi u želucu i pritisak),
– pospješuje apetit te pražnjenje crijeva,
– kod razdražljivosti i noćnog buđenja,
– čisti krv i pomaže kod slabokrvnosti,
– učinkovita je kod šećerne bolesti,
– oblozi se primjenjuju kod raznih ekcema na koži,
– sirup se naročito preporučuje kod djece (zbog glista ili kod zatvora).

Čaj: čajnu žličicu korijena ili nadzemnih dijelova biljke (ili mješavinu jednog i drugog) prelijemo s četvrtinom hladne vode, zakipimo i kuhamo dvije do tri minute. Ocijedimo i pijemo dvije do tri šalice čaja dnevno.

Čajna mješavina: uzima se vodopija (nadzemni dio i korijen), maslačak (cijeli s korijenom), metvica (list). Dvije čajne žličice mješavine preliju se četvrtinom hladne vode, zakipi se i poslije toga ocijedi. Ova čajna kura uzima se tri do šest tjedana po jedna do dvije šalice dnevno. Ovaj čaj, bolje je uzimati nezaslađen, a ako se sladi bolje ga je sladiti nekim sladilom, nego šećerom. Ovaj čaj posebno je dobar kod proljetnih i jesenskih kura čišćenja organizma, ali se njima mogu ublažiti reumatska obljenja, a ima i povoljno djelovanje na žlijezde poput jetre i slezene.

Vinski pripravak od vodopije: jedna velika žlica mješavine svih dijelova vodopije prelije se sa pola litre bijelog vina i kuha desetak minuta, te se pije tijekom dana.

Sok: iscijedi se iz svih svježih dijelova biljke. Jedna žlica soka umiješa se u jednu čašu vode ili čaja od kadulje, pije se dvije do tri šalice dnevno.

Vodopija je vrlo ljekovita u svježem stanju, pripravljena na salatu. U tu svrhu skupljaju se u proljeće mladi listovi i korijen, ali i maslačak. Za salatu se isjeckaju očišćeni listovi i korijen. Začine se solju, limunovim sokom ili jabučnim octom te maslinovim uljem. Ovako začinjena salata poklopi se i pusti se odstajati tri do četiri sata.

Korijen pak pitome cikorije ispržen i samljeven izvrstan je nadomjestak za kavu.

Kontraindikacije: u primjeni vodopije ne treba ih se bojati. ■



Cvijet vodopije

Piše: Vesna Pleše

Foto: Arhiva

Vodopija (Cichorium intybus L.), poznata je i po nazivima divlji radić, cikorija, zmijina trava, konjgriz, modar cvijet, kažiput, vodoplav...



Piše: Mia Majnarić
Foto: Arhiva

Otvorena srca za obitelji kojima je pomoć potrebna

Hrvatske šume i Hrvatski Caritas, deveti su put zajedno u humanitarnoj akciji pod nazivom Otvori vrata srca, koja je dio nacionalne božićne Caritasove akcije "Za 1000 radosti". Ovom se akcijom prikuplja pomoć obiteljima kojima je pomoć potrebna kako bi blagdane dočekale u toplini svoga doma.

Hrvatske šume i Hrvatski Caritas održali su humanitarnu prodaju živih božićnih drvaca s korijenom u teglama koji će biti pogodni za kasniju sadnju. Ovim se činom ne promiče samo humanitarna, već i ekološka svijest kod građana. Ovogodišnji slogan akcije je "Otvori vrata srca", a provodi se u okviru nacionalne božićne akcije Hrvatskog Caritasa "Za 1000 radosti".

Hrvatske šume ove su godine donirale 155 drvaca obične smreke (Picea abies), pančićeve omorike (Picea omorika) i srebrne smreke (Picea pungens). Osim živih božićnih drvaca donirale su i 5 m^3 ogrjevnog drva kako bi pomogle 16 socijalno najugroženijih obitelji na području Zagrebačke nadbiskupije. Na Trgu bana Jelačića dodijeljen im je kupon, a drva za ogrjev su im dostavljena na kućni prag. Humanitarnu akciju kupnjom drvaca podržali su gradonačelnik Bandić i premijerka u odlasku Jadranka Kosor.

– Zadovoljni smo što možemo sudjelovati u ovakvoj humanitarnoj akciji Caritasa. Ovo danas je samo jedan mali dio koliko Hrvatske šume sudjeluju i doniraju ljudima u potrebi tijekom čitave godine. Moramo još više raditi na ovakvom poslovanju, jer je to jedino i najvažnije društveno odgovorno poslovanje. To je naš cilj – objasnio je Kruno Jakupčić, voditelj Uprave šuma podružnice Zagreb.

Hrvatskim šumama ovo nije jedina humanitarna akcija ovakvoga tipa, one svakodnevno odobravaju donacije ogrjevnog drva i drvne građe za građane kojima je to potrebno. Društveno odgovorno poslovanje smatra se najvažnijom stavkom i stupom rada ove tvrtke te se osim navedenih donacija svake godine ulažu velika sredstva za očuvanje šuma od požara, njihovu sanaciju i pošumljavanje opožarenih područja. Važno je spomenuti i veliku ulogu Hrvatskih šuma u razminiranju šumskih površina kojih je u Hrvatskoj još oko 10%.

Slogan ove akcije svake godine nosi novo ime jer njime članovi Caritasa žele obilježiti godinu koja je prošla, a svaka je posebna za sebe, ali naravno želja im je najaviti i vrijeme koje dolazi pa se zbog toga ova kampanja zove "Otvorimo vrata srca!"

– Kada otvoriš srce iznenadiš se koliko ljudi stane u njega. Čini nam se da je upravo sada jako važno ohrabriti sve ljude u Hrvatskoj da učine nešto. Problem siromaštva toliko je velik, toliko je kompleksan i sveobuhvatan da se ne može riješiti ukoliko ga rješavaju samo humanitarne organizacije, centri za socijalnu skrb, različita državna tijela i ministarstva. Ovdje je potrebna pomoć svakoga čovjeka koji je spreman otvoriti svoje srce i oči te svojim bližnjima, a i onima koji se nađu u njegovoj blizini, pomoći na način koji on smatra najboljim – poručuju iz Caritasa. ■

Piše: Vesna Pleše

Foto: D. Švob

HUMANITARNO – EKOLOŠKA AKCIJA

Prodaja smreka iz creta Trstenik

Prodaja smreka u Rijeci

Javna ustanova „Priroda" i Prirodoslovni muzej iz Rijeke u suradnji s delničkom podružnicom (Šumarijom Klana) započeli su prije dvije godine višegodišnji projekt na obnovi, odnosno revitalizaciji creta Trstenik iznad Klane. To je jedinstveno cretno stanište u Hrvatskoj, pripada tzv. ombrotrofnim cretovima, odnosno onima koji vodu potrebnu za život biljnih i životinjskih vrsta koje u njemu obitavaju dobivaju isključivo iz padalina. Kako bi se spriječilo potpuno nestajanje toga, po mnogo čemu specifičnog staništa, započele su između ostalog i akcije na uklanjanju dijela smreka koje ga ugrožavaju zarastanjem, zasjenjivanjem i pojačanom evapotranspiracijom (gubitkom vode iz tla).

Projekt kojem je osnovni cilj isprva bio očuvanje biološke raznolikosti i obnova creta, oplemenjen je i humanitarnom notom. Smreke koje su posječene na cretu Trstenik prodane su uoči božićnih blagdana prošle godine na Korzu u Rijeci. Ova akcija koju je poduprla i Primorsko-goranska županija te popratio medijski Novi list, pokazala je kako se vrlo uspješno može objediniti s jedne strane briga za prirodu i pomoć socijalno najugroženijim građanima.

Kupnjom smreka, odnosno božićnih drvca, građani su izravno financijski pomogli domove za nezbrinutu djecu u Primorsko-goranskoj županiji (u Selcu, Novom Vinodolskom i Lovranu). Svi kupci smreke dobili su i posebnu zahvalnicu kao podsjetnik sudjelovanja u ovoj humanitarno-ekološkoj akciji te prigodni ukras koji je izrađen na edukativnim prirodoslovno likovnim radionicama koje vodi Prirodoslovni muzej u Rijeci. ■



Akciju je podupro i nekadašnji župan PGŽ Zlatko Komadina



Simpatični Yuji Miyata tijekom sadnje „stabala mira"

zaštita okoliša

STABLA MIRA

Jasenove i lužnjakove sadnice za zaštitu okoliša i očuvanje mira

Piše: Ivica Tomić

Foto: Arhiva

U suradnji Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Brodsko-posavske županije, slavonsko-brodskog ogranka Hrvatskoga šumarskog društva i Brodskog ekološkog društva, polovicom je siječnja provedena nesvakidašnja akcija vrijedna pozornosti. Naime, svjetski putnik iz Japana, Yuji Miyata, posadio je na području značajnoga krajobraza Gajna, u blizini sela Oprisavaca, dva „stabla mira" – sadnice poljskoga jasena i hrasta lužnjaka. Sadnice su donirali slavonskobrodski ogranak Hrvatskoga šumarskog društva i novogradiška podružnica Hrvatskih šuma. Cilj akcije je bio skrenuti pozornost javnosti na potrebu zaštite okoliša i očuvanja mira.

Svjetski putnik iz Japana Yuji Miyata posadio je na području značajnoga krajobraza Gajna, u blizini sela Oprisavaca, u blizini Slavonskoga Broda, dva „stabla mira" – sadnice poljskoga jasena i hrasta lužnjaka. Sadnice su donirali slavonskobrodski ogranak Hrvatskoga šumarskog društva i novogradiška podružnica Hrvatskih šuma.



Dvadesetdevetogodišnji Yuji Miyata posadio je diljem svijeta 3025 stabala šireći svoju poruku mira, a u Hrvatskoj će to učiniti nakon, Slavonskoga Broda, u Vinkovcima, Novoj Gradiški, Kutini i Zagrebu.



Sadnice su donirali slavonskobrodski ogranak Hrvatskoga šumarskog društva i novogradiška podružnica Hrvatskih šuma

Stabla mira u Hrvatskoj – Dvadesetdevetogodišnji Miyata putuje svijetom pješice i, kako za sebe kaže, glasnik je mira i zaštitar okoliša, a stabla sadi u različitim zemljama. Pješači od 2007. godine i prešao je 10.000 km kroz 11 zemalja (Kina, Koreja, Japan, Tajvan, Vijetnam, Kambodža, Tajland, Sirija, Turska, Bugarska, Srbija) te je posadio 3025 stabala šireći svoju poruku. U Hrvatsku je stigao 3. siječnja, a tijekom 38 dana pješačit će našom državom šireći i prenoseći navedene poruke. Već je posadio stablo mira u Vinkovcima, a nakon Slavonskog Broda isto će učiniti i u Novoj Gradiški, Kutini i Zagrebu, prije nego nastavi u Sloveniju i dalje Europom prema Engleskoj. Gospodin Miyata je dobro informiran o Hrvatskoj, Slavonskom Brodu i Brodsko–posavskoj županiji. Zna da je u ratu stradalo puno ljudi, a i priroda. Upoznat je s činjenicom da Županija obiluje prirodnim ljepotama poput poplavnih područja i brdskih područja i da sada ljudi ovdje konačno žive u miru. Upoznao je ovdje brojne divne ljude te misli da će oni znati prihvatiti i prenijeti njegovu poruku. Nada se da će ih sadnjom stabla inspirirati na jednostavne aktivnosti koje će pridonijeti boljoj budućnosti za njihovu djecu.

Mir između čovjeka i prirode – Yuji Miyata naglašava kako mir postoji među ljudima, ali i između čovjeka i prirode. Sada je vrijeme za ujedinjenje zemalja, generacija, religija, ljudi, životinja, prirode. Svi možemo živjeti zajedno i pomoći jedni drugima, jer svi živimo na istome mjestu, na majci Zemlji. Svi smo obitelj. Svatko može učiniti malu gestu za Zemlju mira. Ove malene aktivnosti čine se neznatnima, ali njihov zbroj može stvoriti veliku promjenu. Dodaje da se danas događaju brojne loše stvari poput globalnog zatopljenja, klimatskih promjena, ratova i sukoba. Stoga se ljudi lako obeshrabre i odustanu od svojih želja i nada. Međutim, naše zajedničke pozitivne aktivnosti mogu stvoriti ljepši, mirniji i bolji svijet za sve nas. ■

Gdje nas vodi raz

Opterećenje nepotrebnim informacijama u današnje vrijeme postalo je svakodnevni problem. Kako pronaći točno ono što tražimo u eksponencijalno rastućoj masi podataka i kako doći baš do one informacije koju trebamo? I kako će u svemu tome izgledati budućnost Interneta kao informatičke autoceste koja svojim potencijalima direktno utječe na život modernog čovjeka? Od svojih početaka Internet je ubrzano rastao, eksponencijalno širio masu podataka i tako povećavao količinu i zagušenost nepotrebnim i suvišnim informacijama. Pričamo o trilijunima Web (punim nazivom World Wide Web) stranica, višestrukim konekcijama među njima, postovima, fotografijama, video sadržajima... beskrajnim tijekovima podataka.

Web je zasigurno najpopularniji i najkorišteniji internetski servis. Dok je prva generacija Weba bila statički orijentirana, bez mogućnosti aktivnog sudjelovanja u sadržaju, Web 2.0 otvorio je svoja vrata korisnicima i omogućio novi, bogatiji pristup korištenju informacijsko – komunikacijskih tehnologija, prije svega Interneta. U filozofiji začetaka Weba naglasak je na dizajnu, dok se filozofija Weba 2.0 više orijentira na interaktivnost. Cilj više nije samo privući korisnika, već ga i uputiti, motivirati da sudjeluje u kreiranju sadržaja. Na taj način se pomiču granice Weba te se njegove mogućnosti korištenja i primjene podižu na višu razinu.

Web 2.0 je trend u informacijsko-komunikacijskim (IT) tehnologijama baziran na socijalizacijskoj noti koja korisnicima omogućava sudjelovanje u kreiranju sadržaja Weba. Termin upućuje na noviju inačicu, drugu generaciju Weba koja umjesto spremišta serviranih podataka (jednosmjeran protok informacija) podrazumijeva interaktivnu dvosmjernu komunikaciju između korisnika i računala te korisnika međusobno, čime korisnik od pasivnog postaje aktivni sudionik.

Društveni networking je postao sinonim za Web 2.0. On označava aktivno sudjelovanje u virtualnim zajednicama, tj. skupina korisnika zajedničkih interesa okupljena oko nekog internetskog servisa (blogovi, forumi, itd.). Najpopularniji socijalizacijski Webovi (društveni softveri) zasigurno su Facebook i Twitter. Blog je termin koji se odnosi na osobni dnevnik pisan na Webu sa obrnuto-kronološki poredanim sadržajem, a blogosfera je zajednica internetskih korisnika koji sudjeluju u stvaranju blogova.

Bitno mjesto u društvenoj interakciji zauzimaju i forumi (javno diskutiranje o određenim temama putem Interneta) te instant messaging ili chat (karakteristika – razmjena poruka u realnom vremenu). Folksonomija ili kolaborativno tagiranje je kolaboracijsko kategoriziranje sadržaja korištenjem tagova (ključnih riječi u opisivanju bloga, profila, web stranica itd.). Najpoznatiji na taj način kategoriziran Web zamišljen da bude opća enciklopedija je Wikipedija.

Web 2.0 se može definirati kao filozofija uzajamnog povećanja kolektivne inteligencije i dodane vrijednosti za svakog sudionika dinamičkim stvaranjem i dijeljenjem informacija. Ako promatramo ovu definiciju kroz prizmu poslovanja, dolazimo do zaključka da Web dobiva novu dimenziju, novo značenje. Upravo takav zajednički interes temelj je uspjeha koncepcije Weba 2.0.

Web 2.0 predstavlja značajan generacijski pomak u razvoju Weba. Web 2.0 je u prvim godinama ovog

Piše: mr. sc. Ninoslav Pleše

Foto: Arhiva

voj Weba?

desetljeća u pretraživače, umjesto više ili manje statičnih stranica Weba prve generacije, donio dinamični sadržaj – aplikacije s pomoću kojih je bilo moguće stvarati i razmjenjivati nove sadržaje s drugima. Gmail, Google Maps, Facebook, Flickr ili Wikipedia pioniri su Weba 2.0, a u zadnje vrijeme na scenu stupaju sve kompleksniji primjeri.

Što se tehničke strane tiče, ovakvi siteovi izvedeni su tehnologijama poput AJAX-a (Asynchronous JavaScript and XML), koje omogućuju asinkroni dohvat podataka sa servera – potrebni se podatci učitavaju u pozadini, a po njihovu pristizanju na korisničko računalo osvježava se samo dio stranice koji je potreban za njihov prikaz. Osim AJAX-a, karakteristika Weba 2.0 je da lokacije koje pripadaju ovoj generaciji mogu međusobno razmjenjivati informacije, odnosno koristiti jedni druge za dopunjavanje svojih mogućnosti. Web 2.0 ima još niz drugih karakteristika poput brzih megabitnih veza i mogućnosti jednostavne razmjene podataka između lokacija kao uvjet za stvaranje niza društvenih mreža čija je primarna svrha komunikacija među korisnicima.

Uz dodatak „2.0" Web postaje platforma koja korisnicima omogućuje interakciju, jednostavno praćenje i sudjelovanje u kreiranju sadržaja. Drugim riječima, ukoliko neko poduzeće u svojem poslovanju pravilno implementira Web 2.0, Web ima potencijal ostvariti stratešku prednost u odnosu na okruženje.

Sljedeća velika stvar u razvoju Interneta zove se Web 3.0. Na zaslone naših računala, omiljenih mobitela i ostalih uređaja trebao bi donijeti revolucionarne nove mogućnosti i približiti nas umjetnoj inteligenciji.

Web 3.0 (semantički web) je ideja o proširenju Weba u kojem će preciznije biti definirana semantika informacije (u računalstvu odražava značenje programa ili funkcija) i servisa na Webu, što bi i računalima omogućilo dublju analizu podataka – sadržaja, veza i transakcija između ljudi i računala. Za bolje shvaćanje pojma sematičkog Weba česta je analogija u kojoj se današnji Web poistovjećuje s jednom knjigom (razumljivo ljudima), a semantički Web s bazom podataka (razumljivo računalu). Futurist Tim O'Reilly smatra da će senzorska, osjetilna tehnologija biti sljedeća velika stvar koja će karakterizirati Web 3.0. Ne bismo „surfali" Webom i različitim stranicama tražeći informaciju, nego će se Web pretraživati sam i prilagođavati nam se dinamičkim generiranjem novih Web stranica, ovisno o sadržaju koji pretražujemo. U svakom slučaju, razvojem Weba i nadalje će nam se otkrivati zanimljive i do jučer nepoznate situacije. ■



Više ribe – više zdravlja

Piše: dr. Ivo Belan

Eskimi iz zapadnog Grenlanda vjerojatno su među najzdravijim ljudima na Zemlji. Oni imaju daleko manje kolesterola u svojoj krvi nego mi i pate od svega desetine srčanih bolesti. Povišen krvni tlak je rijedak, kao što je i prekomjerna tjelesna težina i reumatoidni artritis, a dijabetes je praktički nepoznat.

Danas znamo da objašnjenje te situacije leži u mesu iz mora. Ono je vjerojatno najbolja prevencija srčanog udara. Za ribe se ne zna da su glavni izvor jedne posebne vrste masnoća (omega-3 masne kiseline), koja ima dalekosežne učinke na metabolizam.



Znanstvenicima je poznato da riblja ulja snižavaju razine kolesterola i triglicerida, to jest masnoća u krvi, koje su povezane sa srčanim oboljenjima. Ta ulja mogu pomoći u sprečavanju stvaranja krvnih ugrušaka, glavnog uzroka srčanih udara, a mogu i usporiti razvoj ateroskleroze. Istraživanja pokazuju da omega-3 masne kiseline mogu, također, sniziti krvni tlak, ublažiti kožna oboljenja, kao što je ekcem, i psorijaza i olakšati upalne bolesti, kao što je artritis. Masnoće iz jetre raznih riba bogate su vitaminima A i D (važnima za oči, kožu, zube i kosti). Riblje meso je bogato B vitaminima, posebno mijacinom i B6 vitaminom (važni u prevenciji oboljenja nervnog sustava). Osim toga, ribe pružaju minerale – fosfor, kalij, željezo, jod i selen. Školjke, kao primjerice oštrige – kamenice, spadaju među prividno najbogatije izvore cinka, važnog za održavanje imuniteta, obrambenog sustava. Oštrige i druge školjke, škampi, kozice, konzervirane ribe, kao sardine, losos itd., bogati su izvori kalcija neophodnog za razvoj i jačanje kostiju. Konzumiranje riba može čak pomoći u prevenciji zubnog karijesa, jer morski plodovi sadrže i fluor.

Dijetetičari znaju da su ribe i školjke dobri izvori i niskokaloričnih bjelančevina.

Većina morskih plodova ima malo kolesterola. Čak i oni koje se najviše okrivljuje – škampi, rakovi i jastozi – imaju po obroku manje kolesterola nego jedno jaje. Ti plodovi imaju malo i zasićenih masnoća, za koje se zna da mogu povećati količinu kolesterola u krvi. Između 11 i 27 posto od ukupnih masnoća u ribama je zasićeno, a u svinjetini je to 36 i u govedini 48 posto. Ribe koje žive u hladnom i dubokom moru – losos, skuša, haringa, sardine – iznimno su bogate višestruko zasićenim masnoćama koje su izvanredna preventiva srčanih bolesti. Upravo plodovi mora obiluju tim vrijednim omega-3 masnim kiselinama.

Njihova je prehrana puna masnoća, kolesterola i bjelančevina. Jedu malo vlaknastih komponenti, malo ugljikohidrata i gotovo ništa vitamina C ili E. Prema prehrambenim dogmama trebali bi padati poput muha.

Premda su i biljna ulja, bez sumnje, dobra u borbi protiv povećanog kolesterola, ipak riblja ulja su dva do pet puta moćnija u tom pogledu. Ona također čine krv "rjeđom" i otežavaju njezino zgrušavanje, a to je pozitivno za ljude koji su izloženi riziku srčanih bolesti.

Poznato je da omega-3 masne kiseline iz ribljih ulja snižavaju lipoproteine niske gustoće ("loš kolesterol"), a povisuju lipoproteine visoke gustoće ("dobar kolesterol").

Podaci za, na primjer, prosječnog Amerikanca govore da on još uvijek godišnje pojede samo 7 do 7.5 kilograma ribe, dok u isto vrijeme pohlepno pojede 70 kilograma mesa. Prosječni Japanac pojede četiri do šest puta više morskih plodova i značajno manje obolijeva od srčanih bolesti. ■

Priredila:
Ljilja Ivković

dječji kutak

POZDRAVLJAM TE ŠUMO, PJESMOM I PRIČOM

Zeko u šumi

Zajednička priča, djece starije i skupine iz vrtića »Stribor« Slavonski Brod
Odgojiteljica: Janja Jerković

ZEKO U ŠUMI

Bio jednom jedan zeko. Imao je seke, brace, mamu i tatu. Jednoga dana zeko je šetao šumom i izgubio se. Naišao je lovac i vidio zeku. Htio ga je ubiti. Zeko se sakrio u grmlje i lovac ga nije našao. Zeko je bio tužan, nesretan, uplašen i uplakan. Bojao se izaći iz grmlja. Mama i tata su ga tražili, jer nije rekao kamo ide. Tražili su ga cijelu noć. U jutro je tata čuo kako netko plače. Bio je to njihov sin. Svi su bili sretni i otišli su kući.

(U priču je htio uči i vuk. Nismo mu dali jer volimo sretan kraj).



Starija skupina »Stribor«

ZEKO U ŠUMI

Zeko je išao tražiti sklonište jer je bilo jako hladno. Tamo je zaspao. Kad se probudio bio je gladan i otišao je potražiti hranu. Pronašao je kupus. Našao je prijatelja medu i još dva zekana. Otišli su u šumu sve dublje i dublje. Dotrčao je pas i potjerao životinje. Zeko je krenuo dalje i našao rupu. U njoj je bila krtica.

Ja bi bio malo kod tebe.

Možeš – mi smo prijatelji i družit ćemo se...

SEKO U ŠUMI

SEKO IMA NOS PLAVI
I VELIKE UŠI NA GLAVI,
IMA BIJELO MEKO KRSNO,
OKRUGLI MU REP.
MRKVA MU UE GLAVNO UE LO
ŠUMA MU UE DOM.
TAMO ŽIVI ON.

STARIJA ODGOJNA SKUPINA
»Slonići«
Graonić

Jurica Dž.
Starija skupina »Stribor«

ZEKO U ŠUMI

U dalekoj šumi živio je jedan mali zeko. Tažio je hranu. Išao je išao, i naišao na mrkvu. Uzeo je tu mrkvu. Tražio je mjesto gdje će pojesti tu mrkvu. Naišao je na veliku špilju. Počeo je grickati mrkvu, ali je mrkva bila zaleđena. Tražio je i tražio kako će odlediti mrkvu. Znam, zvat ću ježa da mi pomogne. Nije znao da je jež ispod lišća. Otvori list i nađe ježa.

Hoćeš li mi pomoći odlediti mrkvu. Trljali su lišćem mrkvu i mrkva se odledila. Zeko je zahvalio ježiću što mu je pomogao. Pojeo je mrkvu i zaspao.

DV. VRTIĆ »DIDI“
Starija odgojna skupina »SLONIĆI«
Odgojiteljica: Nikolina Graonić

ZEKO U ŠUMI

Zeko ima nos plavi
I velike uši na glavi.
Ima bijelo meko krzno,
Okrugli mu rep.
Mrkva mu je glavno jelo,
Šuma mu je dom.
Tamo živi on.



Mješovita starija odgojna skupina »Bubamare«
Odgojiteljice: Darinka Salopek i Nataša Juričič

ZEKO U ŠUMI

Zima je.

Zeko se igra s malim zečićima i skakuće po snijegu. Skače visoko i ostavlja tragove u snijegu. Radi i tunele u snijegu. Došla je prijateljica vjeverica. Loptaju se žirevima. Zeko je ogladnio. Skakuće da nađe mrkvu. Nije našao mrkvu. Pojeli su je mali zečići. Iskopao je rupu u snijegu i našao travu. Čuo je vuka i jako se prestrašio.

Sakrio se u rupu gdje je i zaspao.

Lijepi pozdrav iz Dječjeg vrtića Josipdol!

DV »SESVETE« Mješovita skupina djece (3-6 godina)
Odgojiteljice: Marijana Hasnek, Sonja Beštak i Višnja Bertović Kroflin

ZEKO U ŠUMI

1. Iako brze noge mali zeko ima,
Ipak mu teška bude baš svaka zima.
Drveće je golo,grana nema lišća
Vuk, lisica, kuna, uloviti ga žele.

Pripjev: U vrijeme kada snijeg prekrije staze
Bregovi svi se bijele,a šuma tišinom zove.

2. Dođi zeko nešto ću ti reći ja.
Sakrij se u dubini velikog drveta.
Čuvam za tebe hranu,čuvam za tebe vodu.
Nitko te napasti neće , ovdje si siguran.







I - a - ko br - ze no - ge ma - li ze - ko i - ma i - pak mu te - ška bu - de



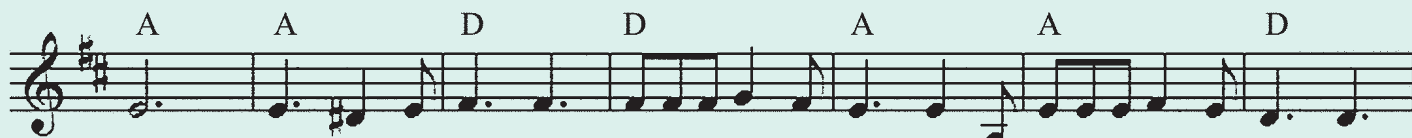
baš sva - ka zi - ma dr - ve - će je go - lo gra - na ne - ma liš - ća vuk, li - si - ca



ku - na, u - lo - vi - ti ga že - le. U vrije - me ka - da snijeg pre - kri - je



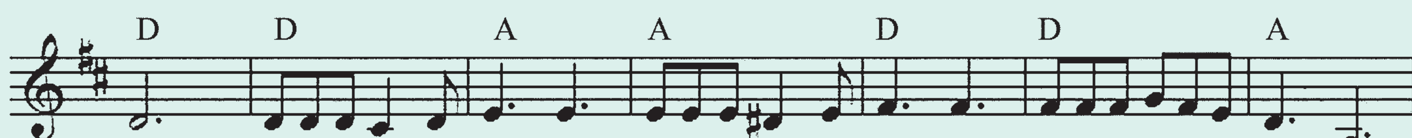
sta - ze bre - go - vi svi se bije - le, a šu - ma ti - ši - nom zo - ve. U vrje - me ka - da



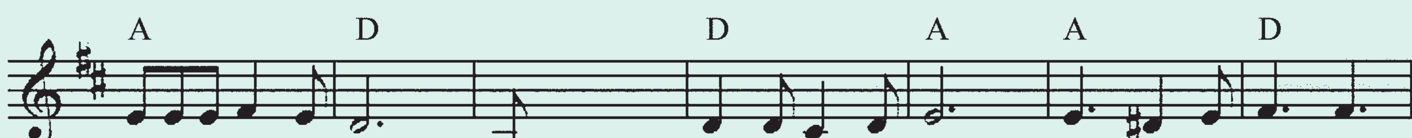
snijeg pre - kri - je sta - ze bre - go - vi svi se bije - le, a šu - ma ti - ši - nom zo - ve



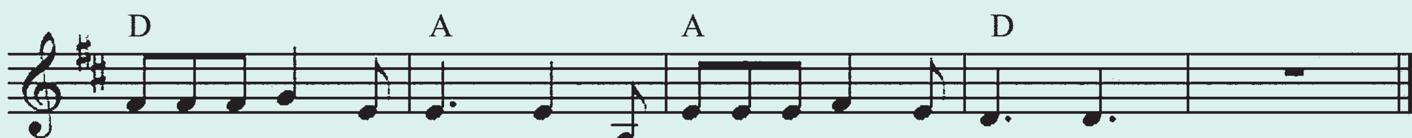
do - đi ze - ko ne - što ću ti re - ći ja sa - kri se u du - bi - ni ve - li - kog dr - ve



- ta ču - vam za te - be hra - nu ču - vam za te - be vo - du ni - tko te na - pas - ti ne - će



ov - dje si si - gu - ran. U vrije - me ka - da snijeg pre - kri - je sta - ze



bre - go - vi svi se bije - le, a šu - ma ti - ši - nom zo - ve.

